

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT**



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP
GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của dự án đầu tư

**CẢI TẠO, NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TRƯỜNG
TRUNG HỌC CƠ SỞ NGUYỄN VĂN CỪ**

**ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN: PHƯỜNG CHÁNH MỸ,
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, TỈNH BÌNH DƯƠNG.**



THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, THÁNG 06 NĂM 2022

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP
GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của dự án đầu tư

**CẢI TẠO, NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TRƯỜNG
TRUNG HỌC CƠ SỞ NGUYỄN VĂN CỪ**

**ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN: PHƯỜNG CHÁNH MỸ,
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, TỈNH BÌNH DƯƠNG.**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



**KT. LIÊN ĐOÀN TRƯỞNG
PHÓ LIÊN ĐOÀN TRƯỞNG**
Phạm Văn Hùng

ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU
TƯ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ
THỦ DẦU MỘT**



PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Vũ Giang Trường

THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT, THÁNG 06 NĂM 2022

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1. Tên chủ dự án đầu tư	1
2. Tên dự án đầu tư	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư và quy trình thực hiện dự án	2
3.1. Công suất/Quy mô của dự án đầu tư	2
3.1.1. Xây lắp	2
3.1.2. Thiết bị công trình	9
3.2. Công nghệ/Loại hình – phân nhóm – phân cấp của dự án đầu tư	9
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	10
3.3.1. Các chỉ tiêu quy hoạch – kiến trúc cơ bản của dự án	10
3.3.2. Các hạng mục cải tạo	11
3.3.3. Các hạng mục xây dựng mới	16
3.4. Quy trình thực hiện dự án	19
3.4.1. Tổ chức thi công	19
3.4.2. Giải pháp về xây dựng	21
4. Nguyên, vật liệu; nguồn điện và hệ thống chiếu sáng; nguồn và lượng nước sử dụng; nguồn tiếp nhận nước thải của dự án	23
4.1. Nguyên, vật liệu được sử dụng	23
4.2. Nguồn điện và hệ thống chiếu sáng của dự án	23
4.2.1. Tổng quan	23
4.2.2. Tính toán thiết kế	24
4.3. Nguồn và lượng nước sử dụng của dự án	24
4.3.1. Nguồn cấp nước	24
4.3.2. Lượng nước sử dụng (hiện hữu và xây mới)	25
4.4. Giải pháp phòng, chống cháy, nổ	26
5. Các thông tin liên quan khác đến dự án đầu tư (nếu có)	26
5.1. Sự cần thiết đầu tư và Chủ trương đầu tư	26
5.2. Mục tiêu đầu tư xây dựng	27
5.3. Hình thức đầu tư xây dựng	27
5.4. Tổng mức đầu tư dự án	27
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	29

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	29
--	----

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):	30
--	----

CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	32
---	----

1.1.1. Địa hình	33
-----------------------	----

1.1.2. Địa chất.....	33
----------------------	----

1.1.3. Nhiệt độ không khí	33
---------------------------------	----

1.1.4. Độ ẩm không khí	34
------------------------------	----

1.1.5. Lượng mưa	34
------------------------	----

1.1.6. Số giờ nắng	34
--------------------------	----

1.1.7. Gió	34
------------------	----

1.2. Hiện trạng khu đất xây dựng	34
--	----

1.3. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	35
--	----

1.4. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	35
---	----

1.4.1. Hiện trạng môi trường không khí trong khu vực dự án	36
--	----

1.4.2. Hiện trạng môi trường đất khu vực dự án.....	37
---	----

CHƯƠNG 4. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	39
---	----

1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	39
--	----

1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại	40
--	----

1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	41
--	----

1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	44
---	----

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	46
---	----

2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	46
--	----

2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	52
--	----

2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn	54
--	----

2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.....	57
---	----

2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....	58
---	----

2.5.1. Phòng chống sự cố cháy nổ, sét đánh	58
2.5.2. An toàn vệ sinh lao động cho giáo viên và cán bộ công nhân viên nhà trường	59
2.5.3. Giảm thiểu sự cố cho hầm tự hoại và trạm xử lý nước thải.....	59
2.5.4. Sự cố vỡ, gãy đường ống cấp nước	60
2.5.5. Sự cố thang máy cho người khuyết tật	61
2.6. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có).....	61
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	61
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	61
3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.....	62
3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	64
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	64
CHƯƠNG 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	66
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có).....	66
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	67
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có).....	68
CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	69
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	69
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	69
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	69
1.3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	73
1.3.1. Giám sát nước thải.....	73
1.3.2. Giám sát chất thải rắn	73
1.4. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	74
2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	74
CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ'	75
1. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.....	75
2. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.....	77
CHƯƠNG 8. PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	78

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT

UBND	: Ủy ban nhân dân
THPT	: Trung học phổ thông
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BVTC	Bản vẽ thi công
BXD	Bộ xây dựng
BYT	Bộ Y tế
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ND-CP	Nghị định – Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QH	Quốc hội
QLTN	Quản lý trách nhiệm
TCVN	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TMDV	Thương mại dịch vụ
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Số lượng phòng học hiện hữu và xây mới bổ sung	2
Bảng 1.2. Quy mô tiêu chuẩn diện tích các hạng mục đầu tư xây dựng mới bổ sung.....	7
Bảng 1.3. Bảng cân bằng đất đai.....	10
Bảng 1.4. Số lượng cây xanh	19
Bảng 1.5. Độ sáng yêu cầu theo TCVN 7114-1:2008	24
Bảng 1.6. Công suất cấp nước của công trình.....	25
Bảng 3.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí.....	37
Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất.....	38
Bảng 4.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	61
Bảng 4.2. Kế hoạch xây lắp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	62
Bảng 4.3. Quá trình tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT	64
Bảng 4.4. Mức độ tin cậy của các đánh giá	64
Bảng 5.1. Giới hạn các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của dự án	66
Bảng 5.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình đốt dầu DO	67
Bảng 6.1. Kế hoạch quan trắc nước thải	69

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án	2
Hình 1.2. Quy trình quản lý thi công	21
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải xây dựng.....	39
Hình 4.2. Sơ đồ mạng lưới thoát nước thải dự án.....	47
Hình 4.3. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn	49
Hình 4.4. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50 m ³ /ng.đêm tại dự án.....	50
Hình 4.5. Vị trí lắp đặt hệ thống xử lý nước thải	54
Hình 4.6. Sơ đồ phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn	55

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

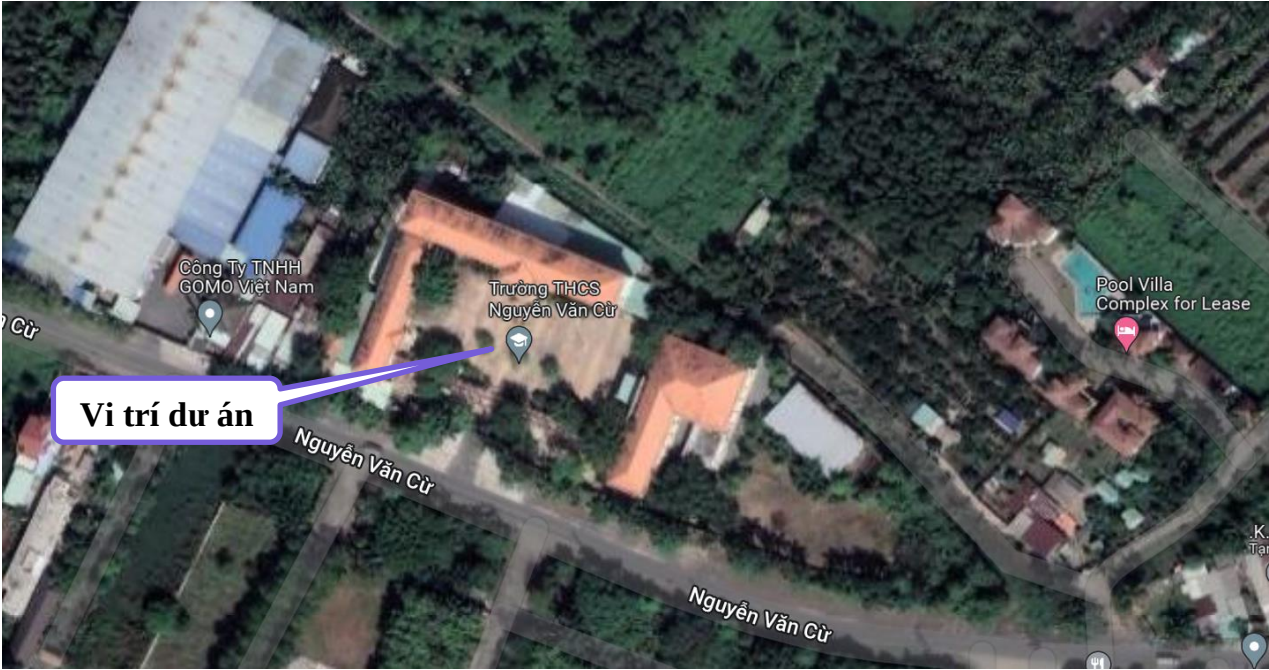
- Người quyết định đầu tư: UBND Tỉnh Bình Dương.
- Chủ đầu tư: UBND thành phố Thủ Dầu Một.
 - + Địa chỉ liên lạc: 01 Quang Trung, phường Phú Cường, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
- Quản lý dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.
 - + Địa chỉ liên lạc: 161 Đường Yersin, phường Phú Cường, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
- Chủ sử dụng: Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.

2. Tên dự án đầu tư

Tên dự án đầu tư: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ.

Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: “Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ” thuộc phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

- Tổng diện tích chiếm đất của công trình là 2.465,71 m². Trong đó:
 - + Diện tích đất xây dựng hiện hữu là: 1.738,17 m².
 - + Diện tích đất xây dựng mới 727,54 m².
- Tứ cạnh giáp như sau:
 - + Phía Nam giáp : Đường Nguyễn Văn Cừ.
 - + Phía Bắc giáp : Khu đất dân và mương nước.
 - + Phía Đông giáp : Khu đất dân và mương nước.
 - + Phía Tây giáp : Khu nhà dân.



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư và quy trình thực hiện dự án

3.1. Công suất/Quy mô của dự án đầu tư

Gồm nội dung xây lắp; thiết bị kèm theo xây lắp và thiết bị trường học. (Theo QĐ số 1194/QĐ-UBND ngày 06/05/2021 của UBND tỉnh Bình Dương về chủ trương đầu tư Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ).

3.1.1. Xây lắp

Quy mô hiện hữu và quy mô xây dựng mới bổ sung để trường Trung học phổ thông Nguyễn Đình Chiểu đạt quy mô 28 lớp học 2 buổi/ngày sau khi xây dựng hoàn chỉnh bao gồm các hạng mục sau:

Bảng 1.1. Số lượng phòng học hiện hữu và xây mới bổ sung

STT	TÊN PHÒNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG THEO QUY ĐỊNH (27 LỚP)	SỐ LƯỢNG HIỆN HỮU	SỐ LƯỢNG BỔ SUNG	GHI CHÚ
I	KHỐI PHÒNG HỌC	phòng	29	23	7	
1	Phòng học	phòng	29	23	7	

STT	TÊN PHÒNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG THEO QUY ĐỊNH (27 LỚP)	SỐ LƯỢNG HIỆN HỮU	SỐ LƯỢNG BỔ SUNG	GHI CHÚ
II	KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN	phòng	12	7	5	
1	Phòng học bộ môn vật lý + Phòng chuẩn bị (tối thiểu 01 phòng)	phòng	1	1	0	
2	Phòng học bộ môn hóa học + phòng chuẩn bị (tối thiểu 01 phòng)	phòng	1	1	0	
3	Phòng học bộ môn sinh học + phòng chuẩn bị (tối thiểu 01 phòng)	phòng	1	1	0	
4	Phòng học bộ môn công nghệ + phòng chuẩn bị (tối thiểu 01 phòng)	phòng	1	0	1	
5	Phòng học bộ môn tin học (tối thiểu 02 phòng)	phòng	2	1	1	
6	Phòng học bộ môn ngoại ngữ (tối thiểu 02 phòng)	phòng	2	1	1	
7	Phòng học bộ môn âm nhạc (tối thiểu 01 phòng)	phòng	1	1	0	
8	Phòng học bộ môn mỹ thuật (tối thiểu 01 phòng)	phòng	1	1	0	Được chuyển đổi công năng từ phòng truyền thống nên không cần xây mới phòng học mỹ thuật
9	Phòng Đa chức năng (tối thiểu 01	phòng	1	0	1	

STT	TÊN PHÒNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG THEO QUY ĐỊNH (27 LỚP)	SỐ LƯỢNG HIỆN HỮU	SỐ LƯỢNG BỔ SUNG	GHI CHÚ
	phòng)					
10	Phòng Khoa học xã hội (tối thiểu 01 phòng)	phòng	1	0	1	
III	KHỐI PHÒNG PHỤC VỤ HỌC TẬP	phòng	5	2	3	
1	Nhà tập đa năng	nhà	1	1	0	
2	Thư viện	phòng	1	1	0	chuyển đổi công năng thư viện, phòng họp và 01 phòng học hiện hữu để có thư viện mới
3	Phòng hoạt động Đội TNTPHCM	phòng	1	0	1	được chuyển đổi công năng từ phòng thiết bị giáo dục nên không cần xây mới phòng hoạt động Đoàn
4	Phòng hoạt động Truyền thống	phòng	1	0	1	

STT	TÊN PHÒNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG THEO QUY ĐỊNH (27 LỚP)	SỐ LƯỢNG HIỆN HỮU	SỐ LƯỢNG BỔ SUNG	GHI CHÚ
5	Phòng thiết bị giáo dục	phòng	1	0	1	
IV	KHOẢNG HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ	phòng	9	5	6	
1	Phòng Hiệu trưởng + tiếp khách	phòng	1	1	0	
2	Phòng Phó Hiệu trưởng	phòng	theo phương án	1	0	
3	Văn phòng	phòng	1	1	0	
4	Phòng họp toàn thể CB-GV-NV nhà trường	phòng	1	1	1	
5	Phòng nghỉ giáo viên	phòng	3	3	0	
6	Kho dụng cụ chung và học phẩm, lưu trữ	phòng	1	0	1	
7	Phòng hoạt động của tổ chức Công Đoàn	phòng	1	0	1	
8	Phòng hoạt động giám thị	phòng	1	0	1	
9	Phòng y tế học đường	phòng	1	1	0	
V	CÁC NỘI DUNG KHÁC					
1	Nhà thường trực	nhà	1	1	0	

STT	TÊN PHÒNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG THEO QUY ĐỊNH (27 LỚP)	SỐ LƯỢNG HIỆN HỮU	SỐ LƯỢNG BỔ SUNG	GHI CHÚ
2	Nhà che máy bơm	nhà	1	1	0	Tháo dỡ 1 nhà xe giáo viên khoảng 220m ² và thay thế nhà xe tháo dỡ bằng cách chuyển đổi 1 nhà xe học sinh hiện hữu làm nhà xe giáo viên
3	Nhà che máy bơm, máy phát điện	nhà	1	0	1	Chuyển đổi 1 nhà xe học sinh hiện hữu làm nhà xe giáo viên, tận dụng tầng 1 khối phòng học xây mới làm khu để xe cho học sinh
4	Nhà xe CC-VC-NV	ht	1	1	0	
5	Nhà xe học sinh	ht	1	2	0	
6	Cột cờ	ht	1	1	0	Đầu tư đồng bộ theo khối xây mới bổ sung
7	Cổng, hàng rào	ht	1	1	0	Đầu tư đồng bộ theo khối xây mới bổ sung
8	Sân trường	ht	1	1	1	
9	Đường nội bộ	ht	1	1	1	Đầu tư đồng bộ theo khối xây mới bổ sung

STT	TÊN PHÒNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG THEO QUY ĐỊNH (27 LỚP)	SỐ LƯỢNG HIỆN HỮU	SỐ LƯỢNG BỔ SUNG	GHI CHÚ
10	Vịnh đậu xe	ht	1	1	0	Đầu tư đồng bộ theo khối xây mới bổ sung
11	Cây xanh, thảm cỏ		1	1	1	
12	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật (điện, nước, PCCC, chống sét, thông tin liên lạc)		1	1	1	

Bảng 1.2. Quy mô tiêu chuẩn diện tích các hạng mục đầu tư xây dựng mới bổ sung

TT	Phòng chức năng	Số phòng, học sinh	TCVN 8794:2011, Thông tư 13/2020/TT-BGDĐT, hướng dẫn của Sở GDĐT
I	KHỐI PHÒNG HỌC XÂY MỚI		
1	Phòng học (phòng 45 học sinh)	07	67,5m ² /phòng (1,5 m ² /học sinh)
2	Phòng học bộ môn công nghệ	45	2,25m ² /học sinh
	<i>Phòng chuẩn bị phòng học bộ môn công nghệ</i>	<i>1</i>	<i>12~27m² /phòng</i>
3	Phòng học bộ môn Tin học	45	1,85m ² /học sinh
4	Phòng học bộ môn Ngoại ngữ	45	1,85m ² /học sinh
5	Phòng khoa học xã hội	45	1,5m ² /học sinh
6	Phòng đa chức năng	45	1,85m ² /học sinh
7	Phòng hoạt động đội TNTPHCM	1260	0,03m ² /học sinh
8	Phòng giáo dục truyền thống	1	66-72 m ² / phòng

TT	Phòng chức năng	Số phòng, học sinh	TCVN 8794:2011, Thông tư 13/2020/TT-BGDDT, hướng dẫn của Sở GDĐT
9	Phòng Thiết bị giáo dục.	1	66-72 m ² / phòng
10	Phòng họp CC-VC-NV	70	1,2m ² /người
11	Kho dụng cụ chung và học phẩm, lưu trữ	1	≥48m ² /phòng
12	Phòng hoạt động của tổ chức Công Đoàn	1	10-12m ² /phòng
13	Phòng hoạt động giám thị	1	18-24m ² /phòng
14	Phòng nghỉ giáo viên	1	12m ² /phòng
B.	KHỐI NHÀ TẬP ĐA NĂNG, KHU ĐỂ XE HỌC SINH XÂY MỚI		
1	Nhà tập đa năng, khu để xe học sinh	1	
	- Khu tập	1	≥540,00m ² / phòng
	- Phòng chuẩn bị, kho dụng cụ	1	≥9m ² / phòng
	- Phòng vệ sinh, thay đồ nam	1	≥16m ² / phòng
	- Phòng vệ sinh, thay đồ nam	1	≥16m ² / phòng
II	CÁC NỘI DUNG KHÁC		
1	Khu vệ sinh học sinh khuyết tật	1	3-6m ² /phòng
2	Khu vệ sinh học sinh nam 1 tiểu + 1 rửa + 1 xí dành cho 25 học sinh	500	≥0,06m ² /học sinh
3	Khu vệ sinh học sinh nữ 1 rửa + 1 xí dành cho 20 học sinh (đã tính chỗ tiểu).	500	≥0,06m ² / học sinh
4	Hành lang nối	1ht	Theo phương án thiết kế
5	Cột cờ	1ht	Theo phương án thiết kế
6	Nhà che máy bơm, máy phát điện	1ht	Theo phương án thiết kế
III	CÁC HẠNG MỤC PHỤ		
1	Diện tích sân, cây xanh	1 ht	Cải tạo, nâng cấp toàn bộ theo

TT	Phòng chức năng	Số phòng, học sinh	TCVN 8794:2011, Thông tư 13/2020/TT-BGDĐT, hướng dẫn của Sở GDĐT
2	Diện tích giao thông nội bộ	1 ht	phương án thiết kế
3	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật		Đồng bộ theo khối xây mới mở rộng
	- Cấp thoát nước tổng thể - Cấp điện tổng thể - Chống sét và an toàn PCCC - San nền công trình - Thông tin liên lạc, camera		

3.1.2. Thiết bị công trình

Thiết bị kèm theo xây lắp và thiết bị trường học: Đầu tư đồng bộ theo khối xây dựng mới bổ sung và hướng dẫn của Sở Giáo dục & Đào tạo tỉnh Bình Dương.

3.2. Công nghệ/Loại hình – phân nhóm – phân cấp của dự án đầu tư

Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

❖ Loại hình công trình:

Công trình dân dụng (Công trình giáo dục).

❖ Phân nhóm công trình:

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

Quyết định số 1149/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương Quyết định về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng trường trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ.

→ Dự án thuộc dự án Nhóm B.

❖ Phân cấp công trình:

Trường sau khi xây dựng đạt 28 lớp học 2 buổi/ngày, mỗi phòng tối đa 45 học sinh → tổng số học sinh của trường là: $28 \times 45 = 1.260$ học sinh.

Căn cứ Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng.

Trường trung học: thuộc phụ lục 01- Bảng 1.1. Phân cấp công trình sử dụng cho mục đích dân dụng - Mục 1.1.1.3.

→ **Cấp công trình: Cấp III.**

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

3.3.1. Các chỉ tiêu quy hoạch – kiến trúc cơ bản của dự án

- Tổng diện tích chiếm đất của công trình là 2.465,71 m². Trong đó:
 - + Diện tích đất xây dựng hiện hữu là: 1.738,17 m².
 - + Diện tích đất xây dựng mới 727,54 m².
 - + Diện tích cây xanh, sân bãi: 5.393,6 m², chiếm tỷ lệ: 47,99%.
- Tổng diện tích sàn xây dựng của dự án: 10.250,251 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa: 05 tầng.
- Chiều cao xây dựng tối đa: 24,92 m.
- Mật độ xây dựng: 21,94%, hệ số sử dụng đất: 0,912 lần.

Bảng 1.3. Bảng cân bằng đất đai

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH SÀN (m ²)	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	SỐ TẦNG CAO (TẦNG)
A	Diện tích đất xây dựng	3.591,14	31,95%			
I	Diện tích đất xây dựng hiện hữu	1.738,17	15,46%			
1	Khối hiệu bộ	340,87	3,03%	679,81	0,060	2,0
2	Khối lớp học	648,65	5,77%	2.527,70	0,225	4,0
3	Khối thực hành	648,65	5,77%	1.442,87	0,128	2,0
4	Khối nhà thường trực	16,00	0,14%	16,00	0,001	1,0
5	Khối nhà xe giáo viên cải tạo	84,00	0,75%	84,00	0,007	1,0

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH SÀN (m ²)	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	SỐ TẦNG CAO (TẦNG)
II	Diện tích đất xây dựng mới	1.852,97	16,49%			
1	Khối phòng học, phòng bộ môn	727,54	6,47%	3.400,87	0,303	5,0
2	Khối nhà tập đa năng, khu để xe học sinh	1.012,93	9,01%	2.046,76	0,182	2,0
3	Khối nhà che máy bơm, máy phát điện	20,00	0,18%	20,00	0,002	1,0
4	Khối hành lang nối	32,50	0,29%	32,50	0,003	1,0
5	Khối nhà xe giáo viên mở rộng	50,00	0,45%	50,00	0,004	1,0
6	Cột cờ	10,00	0,09%			
B	Diện tích sân vườn (cây xanh, sân chơi, sân thể dục thể thao)	4.268,17	37,98%			
I	Cây xanh	2.011,04	17,90%			
1	Cây xanh (xây mới - cải tạo)	2.011,04	17,90%			
II	Sân chơi, sân thể dục thể thao	2.257,13	20,09%			
1	Sân chơi, sân thể dục thể thao (nâng cấp - cải tạo)	2.257,13	20,09%			
C	Diện tích giao thông nội bộ	3.378,69	30,07%			
I	Diện tích giao thông nội bộ (nâng cấp - cải tạo)	3.378,69	30,07%			
	Diện tích đất sử dụng	11.238,00	100,00%		0,915	

3.3.2. Các hạng mục cải tạo

❖ Khu hiệu bộ:

- Cấp công trình hiện hữu: công trình cấp III.

- Số tầng: 02 tầng; Chiều cao tầng 1: 3,60 m.
- Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,47 m.
- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 10,52 m.
- Tổng diện tích sàn hiện hữu: 679,81 m².
- (Trong đó: Tầng 01: 340,87 m²; Tầng 02: 338,94 m²).
- Đánh giá hiện trạng: Tường sơn nước đã cũ, bong tróc. Nền, sàn lát gạch ceramic đã cũ, bong dộp. Trần bê tông sơn nước đã cũ, trần tôn đã cũ. Cửa đi, cửa sổ bằng khung sắt kính đã rỉ sét. Sàn mái, sê nô bị thấm mốc. Bậc tam cấp, bậc cầu thang lát đá mài đã cũ; lan can cầu thang thay bằng khung sắt đã cũ, rỉ sét. Mái ngói đã cũ, rêu mốc một số vị trí thấm dột. Hệ thống cấp thoát nước: toàn bộ đường ống cấp, thoát nước và thiết bị vệ sinh đã cũ, một số bị hư. Hệ thống phòng cháy chữa cháy: chưa có hệ thống báo cháy, đường ống rỉ sét, một số thiết bị hư.
- Phương án cải tạo: Phá bỏ tường ngăn ngăn các phòng trong khu vệ sinh thay mới bằng vách ngăn sử dụng tấm vách nhẹ kết hợp phụ kiện Inox SUS 304. Tường ngoài nhà cạo bỏ sơn cũ bả mastic sơn nước lại, ốp lại gạch chân tường trang trí. Tường trong nhà (tường phòng, hành lang, cầu thang) cạo bỏ sơn cũ ốp gạch ceramic cao khoảng 1,5m, phần trên bả mastic sơn nước lại. Nền, sàn lát mới gạch granite. Trần bê tông cạo bỏ sơn nước cũ, bả mastic sơn nước lại; trần tôn tháo bỏ thay mới bằng trần tấm nhựa PVC. Cải tạo lan can hành lang (thay khung sắt hiện hữu bằng khung inox; lắp dựng thêm tay vịn inox). Cửa đi, cửa sổ phía trong hành lang cạo bỏ sơn dầu cũ, sơn dầu lại 3 lớp; cửa sổ phía sau (tiếp xúc trực tiếp phía ngoài) tháo bỏ cửa cũ thay mới bằng cửa khung nhôm kính (cửa sổ có khung sắt bảo vệ gắn vào tường). Chống thấm lại toàn bộ sàn mái, sê nô bê tông; thay mới mái ngói vị trí bị hư, thay li tô, sơn dầu lại hệ vì kèo mái. Bậc tam cấp, bậc cầu thang lát mới đá granite; lan can cầu thang thay mới bằng lan can khung inox. Hệ thống cấp thoát nước: thay mới toàn bộ đường ống và thiết bị vệ sinh. Cải tạo, sửa chữa lại hệ thống phòng cháy chữa cháy (sơn lại đường ống, sửa chữa đường ống bị hư, lắp đặt hệ thống báo cháy...). Chuyển đổi công năng 01 số phòng để đảm bảo sử dụng.

❖ **Khối lớp học cải tạo:**

- Cấp công trình hiện hữu: công trình cấp III.
- Số tầng: 04 tầng; Chiều cao tầng 1: 3,60 m.
- Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,47 m.
- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 18,22 m.

- Tổng diện tích sàn hiện hữu: 2.527,7 m².
- (Trong đó: Tầng 01: 648,65 m²; Tầng 02: 626,35 m²; Tầng 03: 626,35 m²; Tầng 04: 626,35 m²).
- Đánh giá hiện trạng: Tường sơn nước đã cũ, bong tróc. Nền, sàn lát gạch ceramic đã cũ, bong dộp. Trần bê tông sơn nước đã cũ, trần tôn đã cũ. Cửa đi, cửa sổ bằng khung sắt kính đã rỉ sét. Sàn mái, sê nô bị thấm mốc. Bậc tam cấp, bậc cầu thang lát đá mài đã cũ; lan can cầu thang thay bằng khung sắt đã cũ, rỉ sét. Mái ngói đã cũ, rêu mốc một số vị trí thấm dột. Hệ thống cấp thoát nước: toàn bộ đường ống cấp, thoát nước và thiết bị vệ sinh đã cũ, một số bị hư. Hệ thống phòng cháy chữa cháy: chưa có hệ thống báo cháy, đường ống rỉ sét, một số thiết bị hư.
- Phương án cải tạo: Phá bỏ tường ngăn ngăn các phòng trong khu vệ sinh thay mới bằng vách ngăn sử dụng tấm vách nhẹ kết hợp phụ kiện Inox SUS 304. Tường ngoài nhà cạo bỏ sơn cũ bả mastic sơn nước lại, ốp lại gạch chân tường trang trí. Tường trong nhà (tường phòng, hành lang, cầu thang) cạo bỏ sơn cũ ốp gạch ceramic cao khoảng 1,5m, phần trên bả mastic sơn nước lại. Nền, sàn lát mới gạch granite. Trần bê tông cạo bỏ sơn nước cũ, bả mastic sơn nước lại; trần tôn tháo bỏ thay mới bằng trần tấm nhựa PVC. Cải tạo lan can hành lang (thay khung sắt hiện hữu bằng khung inox; lắp dựng thêm tay vịn inox). Cửa đi, cửa sổ phía trong hành lang cạo bỏ sơn dầu cũ, sơn dầu lại 3 lớp; cửa sổ phía sau (tiếp xúc trực tiếp phía ngoài) tháo bỏ cửa cũ thay mới bằng cửa khung nhôm kính (cửa sổ có khung sắt bảo vệ gắn vào tường). Chống thấm lại toàn bộ sàn mái, sê nô bê tông; thay mới mái ngói vị trí bị hư, thay li tô, sơn dầu lại hệ vì kèo mái. Bậc tam cấp, bậc cầu thang lát mới đá granite; lan can cầu thang thay mới bằng lan can khung inox. Hệ thống cấp thoát nước: thay mới toàn bộ đường ống và thiết bị vệ sinh. Cải tạo, sửa chữa lại hệ thống phòng cháy chữa cháy (sơn lại đường ống, sửa chữa đường ống bị hư, lắp đặt hệ thống báo cháy...).

❖ **Khối thực hành cải tạo:**

- Cấp công trình hiện hữu: công trình cấp III.
- Số tầng: 02 tầng; Chiều cao tầng 1: 3,60 m.
- Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,47 m.
- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 13,77 m.
- Tổng diện tích sàn hiện hữu: 1.442,87 m².
- (Trong đó: Tầng 01: 730,0 m²; Tầng 02: 712,87 m²).

- Đánh giá hiện trạng: Tường sơn nước đã cũ, bong tróc. Nền, sàn lát gạch ceramic đã cũ, bong dộp. Trần bê tông sơn nước đã cũ, trần tôn đã cũ. Cửa đi, cửa sổ bằng khung sắt kính đã rỉ sét. Sàn mái, sê nô bị thấm mốc. Bậc tam cấp, bậc cầu thang lát đá mài đã cũ; lan can cầu thang thay bằng khung sắt đã cũ, rỉ sét. Mái ngói đã cũ, rêu mốc một số vị trí thấm dột. Hệ thống cấp thoát nước: toàn bộ đường ống cấp, thoát nước và thiết bị vệ sinh đã cũ, một số bị hư. Hệ thống phòng cháy chữa cháy: chưa có hệ thống báo cháy, đường ống rỉ sét, một số thiết bị hư.

- Phương án cải tạo: Tường ngoài nhà cạo bỏ sơn cũ bả mastic sơn nước lại, ốp lại gạch chân tường trang trí. Tường trong nhà (tường phòng, hành lang, cầu thang) cạo bỏ sơn cũ ốp gạch ceramic cao khoảng 1,5m, phần trên bả mastic sơn nước lại. Nền, sàn lát mới gạch granite. Trần bê tông cạo bỏ sơn nước cũ, bả mastic sơn nước lại; trần tôn tháo bỏ thay mới bằng trần tấm nhựa PVC. Cải tạo lan can hành lang (thay khung sắt hiện hữu bằng khung inox; lắp dựng thêm tay vịn inox). Cửa đi, cửa sổ phía trong hành lang cạo bỏ sơn dầu cũ, sơn dầu lại 3 lớp; cửa sổ phía sau (tiếp xúc trực tiếp phía ngoài) tháo bỏ cửa cũ thay mới bằng cửa khung nhôm kính (cửa sổ có khung sắt bảo vệ gắn vào tường). Chống thấm lại toàn bộ sàn mái, sê nô bê tông; thay mới mái ngói vị trí bị hư, thay li tô, sơn dầu lại hệ vì kèo mái. Bậc tam cấp, bậc cầu thang lát mới đá granite; lan can cầu thang thay mới bằng lan can khung inox. Hệ thống cấp thoát nước: thay mới toàn bộ đường ống và thiết bị vệ sinh. Cải tạo, sửa chữa lại hệ thống phòng cháy chữa cháy (sơn lại đường ống, sửa chữa đường ống bị hư, lắp đặt hệ thống báo cháy...).

❖ **Khối nhà thường trực cải tạo:**

- Cấp công trình hiện hữu: công trình cấp IV.
- Số tầng: 01 tầng.
- Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,15 m.
- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 5,35 m.
- Tổng diện tích sàn hiện hữu: 16,0 m².
- Đánh giá hiện trạng: Tường sơn nước đã cũ, bong tróc. Nền lát gạch đã cũ, bong tróc. Trần sơn nước đã cũ. Cửa đi, cửa sổ bằng khung sắt kính đã rỉ sét. Sàn mái, sê nô bị thấm mốc. Mái ngói đã cũ, rêu mốc.
- Phương án cải tạo: Tường ngoài nhà cạo bỏ sơn cũ bả mastic sơn nước lại, ốp lại gạch chân tường trang trí. Tường trong nhà cạo bỏ sơn cũ ốp gạch ceramic cao khoảng 1,5m, phần trên bả mastic sơn nước lại. Trần cạo bỏ sơn nước cũ, bả mastic sơn nước lại.

Cửa đi, cửa sổ cạo bỏ sơn dầu cũ, sơn dầu lại 3 lớp. Chống thấm lại toàn bộ sàn mái, sê nô bê tông; thay mới mái ngói và gia cố hệ kết cấu mái.

❖ **Khôi nhà xe giáo viên cải tạo – mở rộng:**

- Phần cải tạo:
 - + Cấp công trình hiện hữu: công trình cấp IV.
 - + Số tầng: 01 tầng.
 - + Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,2 m.
 - + Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 5,05 m.
 - + Tổng diện tích sàn hiện hữu: 84,0 m².
 - + Đánh giá hiện trạng: Tường lan can sơn nước đã cũ, bong tróc; khung sắt rỉ sét.
 - + Phương án cải tạo: Phá bỏ tường xây, khung lan can tạo sự thông thoáng. Tường, cột cạo bỏ sơn cũ sơn nước 3 lớp. Khung lam sắt cạo bỏ lớp sơn dầu cũ, sơn dầu 3 lớp.
- Phần mở rộng:
 - + Cấp công trình: công trình cấp IV.
 - + Số tầng: 01 tầng.
 - + Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,2 m.
 - + Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 3,4 m.
 - + Tổng diện tích sàn: 50,0 m².
 - + Cấu trúc: Nền gia cố bằng cừ tràm; Móng, cột bê tông cốt thép; khung cột, vì kèo thép hình. Nền bê tông cốt thép xoa mặt cắt ron. Mái lợp tôn, xà gồ thép hình.

❖ **Cổng, hàng rào (cải tạo – nâng cấp).**

- Cổng trường:
 - + Cổng trường hiện hữu phá bỏ; làm cổng trường, bảng tên trường tại vị trí mới. Chiều dài cổng trường làm mới (bao gồm bảng tên trường, cột cổng): 18,4m. Móng bê tông cốt thép đóng cừ tràm dưới đáy móng; cột cổng, đà giằng bê tông cốt thép. Cửa chính sử dụng sắt hình sơn dầu, 2 cánh mở lùa bằng mô tơ và ray sắt. Biển tên trường xây gạch ốp đá trang trí, chữ khắc âm sơn màu phản màu đá (Theo điều lệ).

- + Cổng phụ liền kề nhà bảo vệ: cao bỏ sơn cũ, sơn dầu 3 lớp.
- + Cổng phụ làm mới: chiều rộng cổng 4,0m; cổng khung sắt 2 cánh dạng mở bản lề. Trụ cổng: móng, cột, đà bê tông cốt thép, trụ cổng ốp đá kết hợp sơn nước.
- Hàng rào mặt tiền (loại A):
 - + Chiều dài hiện hữu: 190,8 m.
 - + Đánh giá hiện trạng: Tường sơn nước đã cũ, chông sắt sơn dầu đã cũ.
 - + Phương án cải tạo: 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.
- Hàng rào xung quanh (loại B):
 - + Chiều dài hiện hữu: 270,72 m.
 - + Đánh giá hiện trạng: Tường sơn nước đã cũ, không có chông sắt bảo vệ.
 - + Phương án cải tạo: Tường cạo bỏ lớp bả, sơn cũ bả mastic sơn nước 3 lớp; gắn thêm chông sắt bảo vệ.

❖ **Hạ tầng kỹ thuật (cải tạo).**

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy:
 - + Cải tạo, sửa chữa, thay mới một số thiết bị và đường ống phòng cháy chữa cháy đã hư hỏng.
- Hệ thống thoát nước tổng thể:
 - + Cải tạo, sửa chữa lại hệ thống mương, cống, hố ga thoát nước xung quanh các khối công trình hiện hữu.

3.3.3. Các hạng mục xây dựng mới

❖ **Khối phòng học, phòng bộ môn.**

- Cấp công trình: công trình cấp III.
- Số tầng: 05 tầng + tầng áp mái; Chiều cao tầng 1: 3,60 m.
- Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,47 m.
- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 24,92 m.
- Tổng diện tích sàn xây dựng: 3.400,87 m².
- (Trong đó: Tầng 01: 727,54 m²; Tầng 02: 505,53 m²; Tầng 03: 674,6 m²; Tầng 04: 674,6 m²; Tầng 5: 674,6 m²; Tầng áp mái: 144,0 m²).

- Cấu trúc chịu lực chính: Móng cọc, đài móng, đà kiềng, cột, dầm bằng bê tông cốt thép. Sàn hành lang, sàn khu vệ sinh, sàn mái bằng bê tông cốt thép; riêng sàn các phòng bằng bê tông cốt thép và gạch bông.

- Vật liệu sử dụng chính: Nền phòng và Sàn phòng lát gạch granite. Nền và sàn hành lang lát gạch granite nhám (riêng nền sảnh lát gạch terrazzo). Tường trong các phòng xây gạch không nung xi măng cốt liệu, hoàn thiện ốp gạch (liền tường) cao khoảng 1,5 m 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 bê tông cốt thép, bậc thang xây gạch không nung xi măng cốt liệu, mặt bậc lát đá granite cắt ron chống trượt. Tay vịn, lan can cầu thang Inox SUS 304. Lan can hành lang cao tối thiểu 1,2 m: xây tường kết hợp Tay vịn và khung Inox SUS 304. Khu vệ sinh: nền, sàn lát gạch ceramic nhám; tường ốp gạch (liền tường) cao khoảng 2,1m và phần trên sơn nước; vách ngăn sử dụng tấm compact HPL chịu nước. Mái lợp ngói, xây tường thu hồi kết hợp vì kèo thép nhẹ; một số khu vực mái bằng bê tông cốt thép. Trần trong phòng trần bê tông cốt thép bả mastic sơn nước; riêng trần khu vệ sinh và một số vị trí sử dụng tấm trần ván nhựa PVC. Hạng mục có bố trí 01 thang máy. Hệ thống điện, nước, phòng cháy chữa cháy, thông tin, chống sét, camera đồng bộ.

❖ Khối nhà tập đa năng, khu để xe học sinh.

- Cấp công trình: công trình cấp III.
- Số tầng: 02 tầng + tầng áp mái; Chiều cao tầng 1: 3,60 m.
- Cốt nền công trình ($\pm 0,00$ m): cao hơn cốt sân 0,47 m.
- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 18,27 m.
- Tổng diện tích sàn xây dựng: 2.046,76 m².
- (Trong đó: Tầng 01: 1.012,93 m²; Tầng 02: 975,83 m²; Tầng áp mái: 58,0 m²).
- Cấu trúc chịu lực chính: Móng cọc, đài móng, đà kiềng, cột, dầm bằng bê tông cốt thép. Sàn hành lang, sàn phòng, sàn mái, bằng bê tông cốt thép.

- Vật liệu sử dụng chính: Nền khu để xe lát gạch terrazzo; sàn trong khu tập bê tông cốt thép và quét sơn chuyên dùng chống trượt; sàn các phòng khác lát gạch granite; sàn hành lang lát gạch granite nhám; riêng khu vực vệ sinh lát gạch ceramic nhám. Tường và vách ngăn xây gạch không nung (xi măng cốt liệu), tường trong phòng, ngoài hành lang ốp gạch cao khoảng 1,5m ốp gạch liền tường, phần còn lại trát vữa, bả mastic sơn nước một số vị trí sơn gai; tường ngoài trát vữa, bả mastic sơn nước kết hợp ốp gạch trang trí; Trong khu vệ sinh vách ngăn sử dụng tấm compact HPL kèm phụ kiện inox, những vị trí xây

gạch tường ốp gạch cao khoảng 1,8m (tường sau khi ốp bằng với mặt phẳng sơn nước), phần còn lại bả mastic sơn nước. Cửa đi các phòng, khung vách sử dụng bằng khung nhôm kính, khung cánh cửa đi bằng vật liệu nhôm có xương nhôm chia cánh cửa thành nhiều ô nhỏ - lắp kính. Cửa sổ các phòng bằng khung nhôm kính, bên trong có khung sắt bảo vệ gắn cố định vào tường. Cửa vào khu vệ sinh sử dụng tấm compact HPL, kết hợp sử dụng cửa inox SUS 304. Trong phòng tập đa năng không đóng trần, trong khu vệ sinh sử dụng tấm trần ván nhựa PVC; một số vị trí khác trần bê tông cốt thép chống thấm, sơn nước. Mái lợp tole cách nhiệt (2 lớp tole bên ngoài và 1 lớp xốp ở giữa chống ồn, chống nóng), có tole bọc các cạnh của lớp xốp ngoài cùng để bảo vệ, hệ vì kèo thép hình kết hợp xây tường hai đầu hồi, một số khu vực mái bằng bê tông cốt thép chống thấm bằng phụ gia. Cầu thang, tam cấp: mặt bậc lát đá granite có cát ron chống trượt tại mũi bậc. Lan can cầu thang, hành lang: xây tường kết hợp tay vịn và khung Inox SUS 304. Hạng mục có bố trí 01 thang máy. Hệ thống điện, nước, phòng cháy chữa cháy, thông tin, chống sét, camera đồng bộ.

❖ **Khối nhà che máy bơm, máy phát điện.**

- Công trình cấp IV. Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 20,0 m²
- Cốt nền công trình cao hơn cốt sân: 0,15 m.
- Chiều cao công trình tính từ cốt sân: 5,4 m.
- Cấu trúc: Cột, đà, sàn mái, sê nô bằng bê tông cốt thép. Nền nhà đặt trên nắp hồ nước ngầm phòng cháy. Tường xây gạch không nung xi măng cốt liệu; tường trong phòng sơn nước; tường ngoài sơn nước kết hợp ốp gạch trang trí. Cửa đi, cửa sổ khung nhôm gắn kính; cửa đi nhà che máy bơm sử dụng cửa cuốn lưới thép. Mái lợp ngói.

❖ **Hành lang nối.**

- Công trình cấp IV. Số tầng: 01 tầng.
- Diện tích xây dựng: 32,5 m².
- Cốt nền công trình cao hơn cốt sân: 0,15 m.
- Chiều cao công trình tính từ cốt sân: 5,7 m.
- Cấu trúc: Móng cọc, đài móng, cột, đà, sàn mái, sê nô bằng bê tông cốt thép. Nền lát gạch granite nhám. Cột, tường hoàn thiện sơn nước. Tam cấp lát đá granite.

❖ **Cột cờ:**

- Công trình cấp IV.

- Diện tích xây dựng: 10,0 m².
- Cấu trúc: Móng trụ cờ bằng bê tông; trụ cờ bằng Inox SUS304; bệ cờ, bậc cấp xây gạch, ốp đá granite tự nhiên.

❖ **Sân trường (nâng cấp – cải tạo):**

- Diện tích sân nâng cấp –cải tạo: 2.257,13 m².
- Cấu trúc: Lát gạch terrazzo; lớp vữa lót; lớp bê tông đá 10x20, mác 200 dày 50; lớp bê tông lót đá 10x20, mác 150, dày 150mm; nền hiện hữu đầm chặt.

❖ **Đường nội bộ (nâng cấp – cải tạo):**

- Diện tích đường nội bộ: 3.378,69 m².
- Cấu trúc: Lớp nhựa C12.5 dày 60mm; lớp nhựa lót tiêu chuẩn; lớp đá 0x40mm dày 250mm đến 400mm; nền hiện hữu đầm chặt.

❖ **Vịnh đậu xe (nâng cấp – cải tạo):**

- Diện tích (thuộc hành lang an toàn đường bộ): 872,2 m².
- Cấu trúc: Lớp nhựa C12.5 dày 60mm; lớp nhựa lót tiêu chuẩn; lớp đá 0x40mm dày 250mm đến 400mm; nền hiện hữu đầm chặt.

❖ **Cây xanh, thảm cỏ (xây mới – cải tạo):**

- Diện tích: 2.011,04 m².
- Cấu trúc: bồn cây bằng bó via bê tông, sơn dầu. Phá bỏ một số cây xanh vướng mặt bằng thi công. Trồng mới một số cây xanh, lớp đất hữu cơ trồng cây.

Bảng 1.4. Số lượng cây xanh

STT	LOẠI CÂY	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	Cây xanh phá bỏ	cây	30
02	Cây phượng	cây	03
03	Cây Dầu	cây	35
04	Cây cỏ lá gừng	m2	1.800

3.4. Quy trình thực hiện dự án

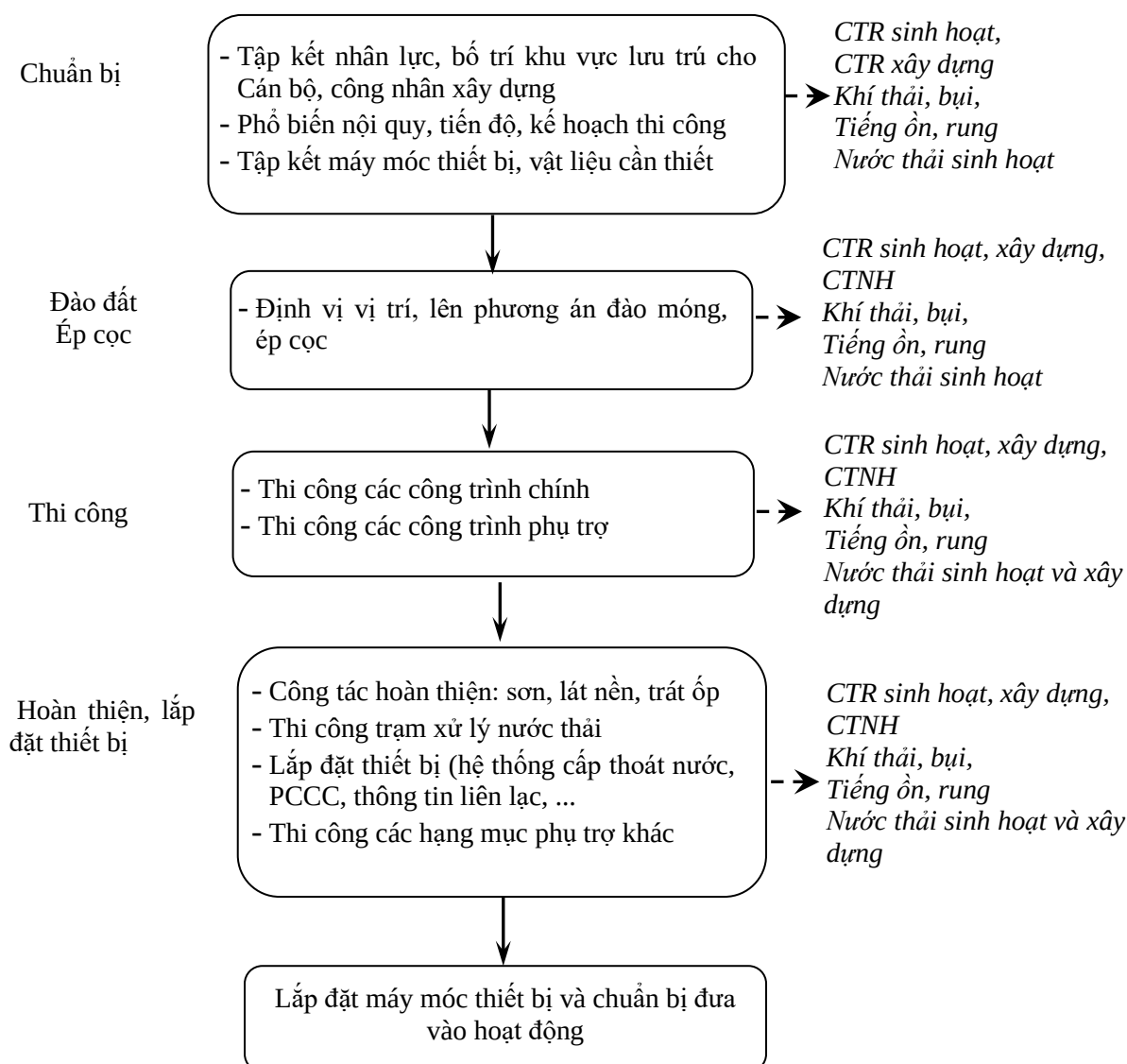
3.4.1. Tổ chức thi công

Chủ đầu tư cử Giám sát trường để phối hợp giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thi công theo đề xuất của nhà thầu, tư vấn giám sát.

Ban chỉ huy công trường: Ban Giám đốc của các đơn vị thi công xây dựng sẽ chịu trách nhiệm điều phối toàn bộ hoạt động của dự án, dưới Ban Giám đốc là các Giám sát trường, Cán bộ của các đơn vị thầu xây dựng, các cán bộ giúp việc chỉ đạo thi công.

Bộ phận vật tư: Đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, đảm bảo tiến độ thi công. Đồng thời, khu vực tập kết vật liệu được bố trí thuận tiện cho việc xuất – nhập vật tư.

Đội ngũ công nhân: Đội ngũ công nhân kỹ thuật có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình như: Thợ bê tông, thợ cốt thép, thợ cốp pha, thợ xây, thợ trang trí nội thất, thợ hàn, thợ điện, thợ nước ...



Hình 1.2. Quy trình quản lý thi công

3.4.2. Giải pháp về xây dựng

Các phương án thiết kế kiến trúc, kết cấu, điện, nước và hoàn thiện công trình phải chú ý đến yêu cầu bền vững, an toàn, phù hợp với nhu cầu sử dụng và đáp ứng theo Tiêu chuẩn Việt Nam.

Đảm bảo yêu cầu sử dụng năng lượng tiết kiệm, vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy:

- Hệ thống cửa: các cửa sổ đều phải có khung bông sắt gắn cố định vào tường, nhằm thuận lợi cho việc bảo vệ tài sản. Cửa sổ cũng như cửa đi phải có móc hoặc chốt giữ áp sát vào tường khi mở.

- Hành lang không bố trí ghế ngồi (dạng xây cố định) nhằm tạo thông thoáng khi thoát hiểm, tránh học sinh không ngồi trên ghế đã xây mà lại đứng trên ghế ngồi rất nguy hiểm. Nếu bố trí cột độc lập ở tiền sảnh, đại sảnh chọn cột tròn, nhằm bảo đảm an toàn cho học sinh trong sinh hoạt.
- Gạch lát nền (sàn): chọn loại gạch Granite, có độ nhám, đảm bảo độ mài mòn, độ va đập. Không chọn loại gạch Ceramic.
- Hệ thống máy bơm phòng cháy chữa cháy phải được che mưa, nắng, phải được bảo vệ an toàn do vậy máy bơm phải đặt trong nhà có vách và cửa thông thoáng nhằm thoát khói và hơi nóng khi hệ thống PCCC hoạt động (hệ thống chữa cháy hiện hữu đã được che chắn).
- Thiết kế thang cố định lên mái nhà để nhân viên của nhà trường được thuận lợi khi định kỳ dọn vệ sinh hệ thống thoát nước mưa.
- Mặt tường sau khi ốp gạch phải liền với mặt tường sơn hoàn thiện.
- Tại các lối lên cầu thang của tầng 1 thiết kế camera quan sát nhằm thuận lợi cho công tác bảo quản tài sản vào ban đêm, lễ, chủ nhật, hè (những lúc giáo viên và học sinh không có hoạt động trong trường học).
- Gạch Granite (hay gạch thạch anh, thạch bàn) lát nền ngoài hành lang cần chọn loại gạch nhám mặt sẽ phù hợp với tính hiếu động của học sinh (không trơn, trượt khi bị ướt do trời mưa) khác với gạch lát nền trong các phòng của tất cả các khối của công trình.
- Ram dốc từ sân trường lên tầng 1 (tầng 1) cho học sinh khuyết tật có đặc điểm:
 - + Độ dốc không được lớn hơn 1:14.
 - + Chiều rộng mặt dốc không được nhỏ hơn 1.200 mm.
 - + Chiều dài đường dốc không được vượt quá 9 m, khi vượt quá 9 m phải bố trí chiếu nghỉ. Chiều dài chiếu nghỉ không được nhỏ hơn 2 m và ở các khoảng cách đều nhau không quá 9 m, tính theo chiều dài đường.
 - + Phải bố trí tay vịn ở cả hai phía ram dốc.
- Khu vệ sinh riêng cho học sinh khuyết tật, tối thiểu phải có 1 xí, 1 tiểu, 1 rửa tại tầng 1 (cửa đi phải có biểu tượng cho người khuyết tật); Diện tích phòng vệ sinh và cửa phòng đảm bảo người ngồi trên xe lăn di chuyển được thuận lợi.
- Khi lát nền tất cả các phòng: Lưu ý nền trong phòng và nền hành lang tại cửa đi tạo độ dốc (không tạo gờ), để người ngồi trên xe lăn di chuyển được thuận lợi.

4. Nguyên, vật liệu; nguồn điện và hệ thống chiếu sáng; nguồn và lượng nước sử dụng; nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

4.1. Nguyên, vật liệu được sử dụng

- Móng, khung cột, dầm sàn: Bê tông cấp độ bền B20.
- Cốt thép, móng, cột, dầm, sàn dulong:
 - + Thép AI: Φ 6 – 8 cường độ $R_s = 2250$ (kg/cm²).
 - + Thép AII: Φ 10 – 25 cường độ $R_s = 2800$ (kg/cm²).
- Mái: khối nhà chính lợp ngói; nhà đa năng, bếp lợp ngói kết hợp tole.
- Nền và Sàn phòng học lát gạch thạch anh (Granite).
- Tường xây gạch không nung (xi măng cốt liệu).
- Cửa đi: khung nhôm kính.
- Cửa sổ: nhôm kính có song sắt bảo vệ gắn cố định vào tường.

4.2. Nguồn điện và hệ thống chiếu sáng của dự án

4.2.1. Tổng quan

Nguồn điện cung cấp cho công trình hiện hữu được đấu nối từ đường dây trung thế 22KV nằm trên đường Nguyễn Văn Cừ, trạm biến áp hiện hữu 3P-160KVA cấp nguồn cho toàn bộ công trình hiện hữu và xây mới. Ngoài ra, đảm bảo nguồn điện cung cấp cho trường, dự án đầu tư hệ thống máy phát điện dự phòng 3P-15KVA để đảm bảo cung cấp điện cho công trình khi có sự cố mất điện xảy ra (Máy phát điện dự phòng 3P-15KVA cung cấp điện cho hệ thống máy bơm nước sinh hoạt và hệ thống thang máy, một số thiết bị chiếu sáng cần thiết).

Hệ thống chiếu sáng trong sân trường: Sử dụng đèn cao áp Led 100W-150W và cần đèn STK D60 được gắn trực tiếp vào tường của các khối nhà 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 học: 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 loại ánh sáng trắng hay vàng. Trong công trình phần lớn sử dụng loại đèn led tube ánh sáng trắng và các loại đèn downlight dùng 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, cho văn phòng, các phòng bộ môn, điều hòa không khí, hệ thống báo và chữa cháy tự động, hệ thống bơm nước, thiết bị nhà bếp, thang máy....

4.2.2. Tính toán thiết kế

❖ Độ sáng yêu cầu:

Độ sáng của công trình được thiết kế theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7114-1:2008 - chiếu sáng nơi làm việc:

Bảng 1.5. Độ sáng yêu cầu theo TCVN 7114-1:2008

TT	Khu vực	Độ rọi yêu cầu
1	Phòng học	(200 – 300)
2	Văn phòng làm việc	(250 – 350)
3	Phòng họp, sảnh	(250 – 300)
4	Hội trường	(250 – 300)
5	Hành lang	(100)
6	Bãi đậu xe	(50)

❖ Công suất điện và trạm biến áp:

- Công suất tiêu thụ định mức được xác định như sau:
 - + Công suất thực tế cho phần chiếu sáng và mạch động lực được xác định dựa trên các hệ số: Hệ số công suất $\cos\varphi = 0,9$. Hệ số đồng thời $K_{dt} = 0,8$. Hệ số sử dụng $K_s = 0,9$.
 - + Ta có công suất định mức của toàn công trình là: $P_d = 197,5 \text{ KW}$ (hiện hữu và xây dựng mới).
 - + $P_{tt} = P_d \times K_{dt} \times K_s = 197,5 \times 0,8 \times 0,9 = 142,2 \text{ KVA}$
 - + $S_{tt} = P_{tt} / \cos\varphi = 142,2 / 0,9 = 158 \text{ KVA}$

→ Như vậy: Trạm biến áp 3 pha 160 KVA hiện hữu đảm bảo phục vụ cho công trình khi xây dựng mới bổ sung.

4.3. Nguồn và lượng nước sử dụng của dự án

4.3.1. Nguồn cấp nước

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

- + Nguồn nước sử dụng hiện hữu của trường được đầu nối trực tiếp với hệ thống cấp nước khu vực nằm trên tuyến đường Nguyễn Văn Cừ. Nước từ hệ thống cấp nước khu vực đi thẳng vào hồ nước ngầm hiện hữu, sau đó sử dụng cụm bơm nước từ hồ nước ngầm lên các bồn inox nằm trên mái các khối hiện hữu để cung cấp nước cho công trình hiện hữu.
- + Nguồn cấp các khối xây mới: từ nguồn cấp hiện hữu dẫn nước vào hồ nước ngầm xây mới lắp đặt mới hệ thống 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 công trình chủ yếu là nước sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy cho công trình.

Đường ống dẫn nước cấp cho công trình sử dụng ống uPVC, PPR có đường kính từ D25mm đến D60mm để cấp nước.

Ngoài ra phương án thiết kế còn sử dụng hệ thống cấp nước phục vụ cho việc cung cấp nước tưới cây xanh khu vực xây dựng mới.

4.3.2. Lượng nước sử dụng (hiện hữu và xây mới)

Phạm vi cấp nước tính toán cho công trình với quy mô: 1.330 người (Trong đó: 28 lớp x 45 học sinh = 1.260 học sinh và 70 cán bộ, giáo viên):

Nhu cầu dùng nước sinh hoạt cho học sinh, cán bộ công nhân viên là: 15 ~ 20 lít/người/ngày (theo TCVN 4513-1988).

Nhu cầu dùng nước khác:

- + Nước thất thoát, rò rỉ: Tạm tính bằng 10% nhu cầu nước sinh hoạt (Q_{sh}).

Từ cơ sở trên, tính được công suất cấp nước của công trình theo bảng dưới đây:

Bảng 1.6. Công suất cấp nước của công trình

TT	Các yếu tố tính toán	Ký hiệu	Số lượng (Người)	Tiêu chuẩn (L/người)	Nhu cầu (m ³ /ngày)
1	Nước sinh hoạt (CBCNV)	Q_{sh}	70	20	1,40
2	Nước sinh hoạt của học sinh	Q_{sh}	1.260	20	25,20
3	Tổng nhu cầu dùng nước	Q_{nc}	$Q_{nc} = 1 + 2$		26,60

TT	Các yếu tố tính toán	Ký hiệu	Số lượng (Người)	Tiêu chuẩn (L/người)	Nhu cầu (m ³ /ngày)
4	Nước thất thoát, rò rỉ	Q _{tt}	Q _{tt} = 10% x Q _{nc}		2,66
5	Lưu lượng cần thiết	Q _{ct}	Q _{ct} = 1,3 x (3 + 4)		38,04

→ Như vậy lưu lượng cần thiết khoảng: Q_{ct} = 38 m³/ngày.

4.4. Giải pháp phòng, chống cháy, nổ.

Trong quá trình thi công, đơn vị thi công có trách nhiệm tuân thủ đầy đủ các quy định về an toàn thi công và phòng chống cháy nổ.

Công trình được trang bị đầy đủ các trang thiết bị PCCC cần thiết theo yêu cầu của cơ quan công an PCCC. Bao gồm việc xây dựng nội quy PCCC, trang bị các bình chữa cháy cá nhân, xây dựng bể dự trữ nước chữa cháy.

Trên công trình bố trí các kim thu sét đặt trên mái đảm bảo chống sét theo tiêu chuẩn.

Tất cả vỏ thiết bị điện thiết bị công nghệ, tủ, hộp điện vỏ cáp và các kết cấu kim loại khác dùng để lắp đặt thiết bị điện và hệ thống điện được nối đất phù hợp với chế độ của điện trung tính thông qua một mạng lưới tiếp địa bằng dây đồng trần.

Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và vệ sinh cho công nhân trong khi thi công cũng như cho cán bộ, giáo viên và học sinh nhà trường.

Giáo dục cho cán bộ, giáo viên và học sinh nhà trường thực hiện các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, đồng thời tổ chức kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ, giáo viên nhà trường.

5. Các thông tin liên quan khác đến dự án đầu tư (nếu có)

5.1. Sự cần thiết đầu tư và Chủ trương đầu tư.

Nhằm cụ thể hóa việc định hướng tương lai Trường trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ là một trong những trường thuộc danh mục trường THCS đạt chuẩn Quốc gia của Tỉnh.

Tuy nhiên, để từng bước nâng cao hơn chất lượng giáo dục trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một cũng như của tỉnh Bình Dương và nâng cao toàn diện chất lượng giáo dục ở các cấp học là điều hết sức cần thiết. Được sự quan tâm của các cấp chính quyền, Trường THCS Nguyễn Văn Cừ được chọn để mở rộng quy mô, bổ sung và là một trong những yếu tố để trường đủ điều kiện duy trì, phấn đấu trở thành trường đạt chuẩn quốc gia của Tỉnh.

Với cơ sở vật chất hiện tại nhà trường đã cơ bản đáp ứng công tác giảng dạy và học tập của giáo viên, học sinh. Tuy nhiên, để trường phát triển trong tương lai và đạt điều kiện trở

thành trường chuẩn quốc gia của tỉnh thì cơ sở vật chất hiện tại không thể đáp ứng được. Vì thế việc đầu tư cơ sở vật chất để Cải tạo, nâng cấp, mở rộng để trường phát triển và phục vụ đề án Trường THCS Nguyễn Văn Cừ đạt chuẩn quốc gia là hết sức cần thiết.

5.2. Mục tiêu đầu tư xây dựng.

Nâng cao toàn diện chất lượng giáo dục cấp Trung học cơ sở trên địa bàn thành phố cũng như của Tỉnh.

Thực hiện chủ trương, chính sách của tỉnh Bình Dương về hoàn thiện cơ sở vật chất cho ngành giáo dục. Tạo điều kiện cho học sinh và giáo viên của Trường có môi trường học tập – sinh hoạt – giảng dạy tốt hơn.

Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ có cơ sở vật chất hoàn chỉnh để được công nhận trường đạt chuẩn Quốc gia, từng bước hiện đại hóa nhằm thực hiện nâng cao chất lượng giáo dục.

5.3. Hình thức đầu tư xây dựng

Lựa chọn hình thức đầu tư: Đầu tư trực tiếp từ nguồn vốn đầu tư công (ngân sách tỉnh).

Chuẩn bị đầu tư: năm 2020

Thực hiện dự án: năm 2021-2024.

Dự kiến kế hoạch bố trí vốn: Kế hoạch bố trí vốn theo Văn bản số 3362/SKHĐT-KGVX ngày 12/11/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư, Kế hoạch đầu tư công năm 2021 bố trí vốn cho dự án vốn chuẩn bị đầu tư 500 triệu đồng, dự kiến Kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025 bố trí cho dự án 38 tỷ đồng. Sở Kế hoạch và Đầu tư sẽ tiếp tục tham mưu, cân đối vốn cho dự án theo tiến độ thực hiện và khả năng cân đối vốn của tỉnh, đảm bảo đủ nguồn vốn cho dự án thực hiện theo tiến độ.

Hình thức tổ chức quản lý dự án được áp dụng: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng chuyên ngành, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực tổ chức quản lý dự án.

5.4. Tổng mức đầu tư dự án

Tổng mức đầu tư, giá trị các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư là **94.887.994.293 đồng**. Trong đó:

Chi phí xây dựng công trình	:	58.411.366.500 đồng
Chi phí thiết bị công trình	:	19.820.218.000 đồng
Chi phí quản lý dự án	:	1.598.271.271 đồng
Chi phí tư vấn dự án	:	4.198.216.396 đồng

Chi phí khác	:	669.148.020 đồng
Dự phòng phí	:	10.190.774.106 đồng

CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Trường trung học phổ thông Nguyễn Đình Chiểu đã được đầu tư xây dựng với cơ sở vật chất tương đối hoàn chỉnh. Hiện tại trường có 25 phòng học.

Theo số liệu thống kê đầu năm học 2020 - 2021: Trường THCS Nguyễn Văn Cừ có 29 lớp (1.242 học sinh), bình quân mỗi lớp 43 học sinh. Tính bình quân mỗi lớp 43 học sinh là vì phòng học hiện hữu được thiết kế theo tiêu chuẩn cũ TCVN 3978:1984, quy định mỗi phòng học từ 40-48 học sinh, mỗi phòng học hiện hữu có diện tích là 53,3m² tương đương 1,23 m²/chỗ học trong khi đó tiêu chuẩn mới TCVN 8794:2011 quy định là 1,5 m²/chỗ học và mỗi lớp tối đa 45 học sinh; hiện nay trường chỉ có 25 phòng học nên đang trong tình trạng quá tải nhà trường phải lấy một số phòng bộ môn để làm phòng học, do đó không đủ điều kiện để dạy học 02 buổi/ngày.

Xuất phát từ tình hình thực tiễn như đã phân tích như trên. Việc xây dựng mới bổ sung Trường THCS Nguyễn Văn Cừ nhằm đảm bảo học sinh được học 2 buổi/ngày, hướng đến phấn đấu đạt chuẩn quốc gia. Do vậy ngành GDĐT xác định chỉ đầu tư đảm bảo 27 lớp, học 2 buổi/ngày, bình quân mỗi lớp 43 học sinh ($27 \text{ lớp} \times 43 \text{ học sinh/lớp} = 1.161 \text{ học sinh}$), đúng quy hoạch phát triển mạng lưới trường, lớp của ngành GDĐT tỉnh Bình Dương, đồng thời cũng đúng với qui hoạch sử dụng đất đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Nhằm đảm bảo đủ điều kiện phấn đấu đạt chuẩn quốc gia trong giai đoạn 2021 - 2025. Sở GDĐT sẽ chỉ giao chỉ tiêu tuyển hàng năm tối đa là $09 \text{ lớp} \times 43 \text{ học sinh/lớp} = 387 \text{ học sinh}$. Dự án Trường Tiểu học Phước Sang khi xây dựng bổ sung hoàn thành sẽ giải quyết nhu cầu học tập của học sinh tại xã Phước Sang, đồng thời đồng bộ hóa cơ sở vật chất, ứng dụng các thành tựu khoa học - công nghệ hiện đại tạo môi trường giáo dục tốt, cung cấp các điều kiện tốt nhất cho các em học sinh phát triển hết các khả năng và tài năng. Góp phần giáo dục tiềm năng, tố chất của con người Việt Nam. Bên cạnh đó, dự án góp phần hoàn thiện hệ thống cơ sở vật chất giáo dục theo chuẩn quốc gia của Bộ GDĐT.

Hiện tại vị trí xây dựng trường đã được quy hoạch với diện tích 9.663 m². Căn cứ Công văn số 5449/UBND-KT ngày 05/11/2020 của UBND tỉnh Bình Dương về việc thứ tự ưu tiên đầu tư xây dựng các trường học trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2025 và những năm tiếp theo; Căn cứ Quyết định số 2827/QĐ-UBND ngày 26/07/2021 của UBND Thành phố Thủ Dầu Một về việc phê duyệt dự toán chuẩn bị dự án Xây dựng mới bổ sung Trường

THCS Nguyễn Văn Cừ; Căn cứ Quyết định số 4217/QĐ-UBND ngày 15/10/2021 của UBND Thành phố Thủ Dầu Một về việc phê duyệt nhiệm vụ khảo sát và Quyết định số 4219/QĐ-UBND ngày 15/10/2021 về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế xây dựng Công trình: Xây dựng mới bổ sung Trường THCS Nguyễn Văn Cừ cho thấy dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch tỉnh Bình Dương nói chung và thành phố Thủ Dầu Một nói riêng.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

Qua khảo sát thực tế, khu vực thực hiện Dự án có chất lượng không khí trong lành. Vùng đất thực hiện dự án xung quanh có rất nhiều cây xanh, dân cư chỉ tập trung ở phía Tây của dự án, 3 phía còn lại dân cư thưa thớt. Không có các nhà máy, xí nghiệp gần phạm vi khu đất dự án.

Tại khu vực chỉ có các loài động vật là các loại côn trùng, bò sát nhỏ, động vật gặm nhấm: rắn, rết, rắn mối, chuột, và các động vật nuôi của người dân xung quanh...Nhìn chung, do đặc điểm điều kiện tự nhiên nên tài nguyên sinh vật nơi đây tương đối nghèo, không phong phú, khả năng bị ảnh hưởng tiêu cực từ dự án không đáng kể. Từ đó cho thấy sức chịu tải của môi trường tại khu vực Dự án là rất cao.

Về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch được phê duyệt và tại báo cáo Nghiên cứu khả thi đã được Sở xây dựng Bình Dương thẩm định tại văn bản số 4412/SXD-KTKT ngày 28/12/2021 như sau:

- + Hiện trạng giao thông: Cổng chính, cổng phụ của trường hiện hữu đầu nối với trục đường nhựa Nguyễn Văn Cừ.
- + Hiện trạng thoát nước: hiện trên tuyến đường Nguyễn Văn Cừ chưa có hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải sinh hoạt.
- + Hiện trạng thoát nước mặt (nước mưa): nước mưa, nước mặt của các khối công trình hiện hữu được thu gom vào mương và hố ga sau đó thoát ra kênh rạch phía sau công trình.
- + Hiện trạng thoát nước sinh hoạt: Nước sinh hoạt sẽ được thu gom và dẫn vào hệ thống hầm tự hoại xử lý sơ bộ sau đó dẫn ra hầm thấm.
- + Hiện trạng cấp nước: Công trình hiện hữu sử dụng nguồn cấp nước thủy cục trong khu vực trên tuyến đường Nguyễn Văn Cừ.
- + Hiện trạng cấp điện: Công trình hiện hữu sử dụng nguồn điện trong khu vực, trạm biến áp hiện hữu của trường 160KVA trên tuyến đường Nguyễn Văn Cừ.

- + Hiện trạng thông tin liên lạc: Công trình hiện hữu sử dụng nguồn thông tin liên lạc trong khu vực trên tuyến đường Nguyễn Văn Cừ.
- + Hiện trạng vệ sinh môi trường và rác thải: Môi trường ở đây chưa bị ảnh hưởng bởi các chất thải.

CHƯƠNG 3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

1.1 Điều kiện về địa lý, địa hình

Dự án “Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ” thuộc phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương

Thành phố Thủ Dầu Một nằm ở phía tây nam tỉnh Bình Dương, có sông Sài Gòn chảy men theo ở phía tây và có vị trí địa lý:

- + Phía đông giáp thị xã Tân Uyên.
- + Phía tây giáp huyện Củ Chi, Thành phố Hồ Chí Minh.
- + Phía nam giáp thành phố Thuận An.
- + Phía bắc giáp thị xã Bến Cát.

Thành phố Thủ Dầu Một có diện tích tự nhiên 118,91 km², dân số năm 2021 là 336.705 người, mật độ dân số đạt 2.832 người/km².

Thủ Dầu Một cách trung tâm Thành phố Hồ Chí Minh khoảng 30 km về phía bắc, có vị trí tương đối thuận lợi cho việc giao lưu với các huyện, thị trong tỉnh và cả nước qua Nguyễn Văn Cừ và đường Mỹ Phước – Tân Vạn. Thành phố Thủ Dầu Một có khí hậu ôn hoà, thiên tai, bão lụt ít xảy ra, nên thích hợp cho việc phát triển các loại cây công nghiệp dài ngày nói riêng và nông nghiệp nói chung. Thành phố Thủ Dầu Một có cơ cấu kinh tế nông nghiệp – công nghiệp tiểu thủ, công nghiệp – thương mại dịch vụ...

Trong đó, công nghiệp được coi là ngành kinh tế mũi nhọn, là nền tảng, để thành phố phát triển đi lên.

Tổng diện tích khu đất dự án là 15.786,48 m². Tứ cạnh giáp như sau:

- + Phía Nam giáp : Đường Nguyễn Văn Cừ.
- + Phía Bắc giáp : Khu đất dân và mương nước.
- + Phía Đông giáp : Khu đất dân và mương nước.
- + Phía Tây giáp : Khu nhà dân.

1.1.1. Địa hình

Cải tạo, nâng cấp, mở rộng trường trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ được đầu tư xây dựng tại khu đất hiện hữu của trường thuộc Phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương. Hiện trạng sân đường hiện hữu của trường tương đối bằng phẳng, nhưng thấp hơn đường Nguyễn Văn Cừ trung bình khoảng 0,2m;

1.1.2. Địa chất

Dựa vào các số liệu của báo cáo khảo sát địa chất, khoan khảo sát kết thúc ở độ sâu 28m và 30m, kết quả thí nghiệm trong phòng của 29 mẫu đất nguyên dạng, được phân bố và mô tả như sau:

- Lớp A: ĐẤT CÁT SAN LẤP
 - + Lớp đất cát đá san lấp, xuất hiện ngay trên bề mặt địa hình. Độ sâu đáy lớp là 1.4m (hố khoan HK1) và 1.3m (hố khoan HK2). Bề dày trung bình lớp là: 1.4m.
- Lớp 1: BỤI DẸO CAO, xám xanh, chảy (MH)
 - + Lớp bụi có tính dẻo cao ít sạn, màu xám xanh, trạng thái chảy, xuất hiện ngay dưới lớp A. Độ sâu đáy lớp là 19.0m (hố khoan HK1), 18.0m (hố khoan HK2). Bề dày trung bình lớp là 17.2m. Thành phần chủ yếu của lớp là sét và bụi lẫn ít sạn, màu xám xanh, trạng thái chảy. Số SPT: 00~01 chùy, trung bình 01 chùy.
- Lớp 2: CÁT BỤI-CÁT SÉT, xám xanh-xám nâu, xốp-chặt vừa (SM-SC)
 - + Lớp cát bụi-cát sét, màu xám xanh, kết cấu xốp-chặt vừa, xuất hiện ngay dưới lớp A. Độ sâu đáy lớp là 30.0m (hố khoan HK1), 22.7m (hố khoan HK2). Bề dày trung bình lớp là 12.9m. Thành phần chủ yếu của lớp là cát, sét và bụi, màu xám xanh-xám nâu, kết cấu xốp-chặt vừa. Số SPT: 03~37 chùy, trung bình 17 chùy.
- Lớp 3: SÉT DẸO THẤP, xám vàng, cứng (CL)
 - + Lớp sét có tính dẻo thấp, xám vàng, cứng, xuất hiện ngay dưới lớp 2. Độ sâu đáy lớp là chưa xác định. Kết thúc các hố khoan (HK1) độ sâu 30.0m, (HK2) ở độ sâu 28.0m vẫn chưa hết lớp này. Bề dày trung bình lớp là chưa xác định. Thành phần chủ yếu của lớp là sét và bụi, xám vàng, cứng. Số SPT: 18~36 chùy, trung bình 28 chùy.

1.1.3. Nhiệt độ không khí

- Nhiệt độ trung bình năm : 26,5°C.
- Nhiệt độ trung bình tháng: cao nhất: 29,0°C/năm (tháng 4).

- Nhiệt độ trung bình tháng: thấp nhất: 24,0°C/năm (tháng 1).
- Tổng nhiệt độ hoạt động hằng năm: 9.500 - 10.000°C.

1.1.4. Độ ẩm không khí

Chế độ không khí ẩm tương đối cao, trung bình khoảng 80 - 90% và biến đổi theo mùa, Độ ẩm được mang lại chủ yếu do gió mùa Tây-Nam trong mùa mưa, do đó độ ẩm thấp nhất thường xảy ra giữa mùa khô và cao nhất giữa mùa mưa. Độ ẩm không khí trong năm ít biến động.

1.1.5. Lượng mưa

- Lượng mưa trung bình hằng năm : 1.800 - 2.000mm.
- Tổng số ngày mưa : 120 ngày.
- Lượng mưa lớn nhất trong năm : 500mm. (tháng 9).
- Lượng mưa nhỏ nhất trong năm : 50mm.
- Lượng mưa chủ yếu tập trung từ tháng 5 đến tháng 10.

1.1.6. Số giờ nắng

- Số giờ nắng trung bình trong năm: 2.400 giờ.
- Khu vực không có sương mù vào các tháng trong năm.

1.1.7. Gió

Chế độ gió tương đối ổn định, không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới. về mùa khô gió thịnh hành chủ yếu là hướng Đông, Đông - Bắc, về mùa mưa gió thịnh hành chủ yếu là hướng Tây, Tây - Nam. Tốc độ gió trung bình khoảng 0,7m/s, tốc độ gió lớn nhất quang trắc được là 12m/s thường theo hướng Tây, Tây - Nam.

1.2. Hiện trạng khu đất xây dựng

Theo khảo sát thực tế tại khuôn viên khu đất chuẩn bị đầu tư xây dựng trường là khu đất công nên không gây khó khăn cho công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng công trình. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch được duyệt.

- + Hiện trạng về giao thông: Có tuyến nhựa trước và bên hông công trình.
- + Hiện trạng về cấp điện: Có nguồn điện trung thế hiện hữu của trường.
- + Hiện trạng về cấp nước: Khu vực có hệ thống cấp nước thủy cục.
- + Hiện trạng về thoát nước: Tuyến đường nhựa chưa có hệ thống thoát nước.

- + Hiện trạng về thông tin liên lạc: Thông tin liên lạc đầu nối và hệ thống hiện hữu của trường.
- + Hiện trạng về vệ sinh môi trường và rác thải: Môi trường ở đây chưa bị ảnh hưởng bởi các chất thải. Thông thoáng thuận lợi cho việc xây dựng công trình.
- + Nằm ở khu dân cư, thuận tiện cho việc đi lại của học sinh nhằm giảm cự ly đi lại của học sinh và đảm bảo đúng cự ly đi học theo quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

1.3. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Hiện tại về quy hoạch Thành phố Thủ Dầu Một thì nước thải sinh hoạt của các khu dân cư trên địa bàn thành phố chưa được thu gom, xử lý; chủ yếu là xử lý bằng bể tự hoại sau đó cho tự thấm hoặc xả thải ra nguồn nước mặt lân cận.

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 B theo QCVN 14:2008/BTNMT) sau đó dẫn ra 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.

Khi dự án “Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ” hoàn thành, toàn bộ nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, trước khi tự thấm xuống đất tại khu vực dự án.

1.4. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Trong quá trình thực hiện báo cáo, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng Thành phố Thủ Dầu Một đã phối hợp với Liên đoàn Quy hoạch và Điều tra Tài nguyên nước miền Nam và Công ty TNHH KHCN và Trung Tâm Tư Vấn Công Nghệ Môi Trường Và An Toàn Vệ Sinh Lao Động (COSHET) đã tiến hành khảo sát đo đạc, phân tích các thông số ô nhiễm trong môi trường nền tại khu vực dự án.

❖ Thông tin về Đơn vị phân tích (Trung Tâm Tư Vấn Công Nghệ Môi Trường Và An Toàn Vệ Sinh Lao Động COSHET)

- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Điện thoại: 028.38680842

- Quyết định số 2045/QĐ-BTNMT ngày 16/09/2020 về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, số hiệu: VIMCERTS 026 do Bộ Tài Nguyên và Môi trường cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 16/09/2022, số đăng ký là 026/TN-QTMT.

❖ **Điều kiện và thời gian lấy mẫu**

Điều kiện thời tiết lúc tiến hành lấy mẫu: trời nắng, gió nhẹ.

Thời gian lấy mẫu: Ngày 16/05/2022.

Hiện trạng chất lượng môi trường không khí tại dự án được trình bày như sau:

1.4.1. Hiện trạng môi trường không khí trong khu vực dự án

❖ **Vị trí lấy mẫu, đo đạc**

- K1: Không khí khu vực cổng trước.
- K2: Không khí khu vực cổng sau.
- Điều kiện thời tiết: Nhiệt độ 28 – 30°C, có gió nhẹ, trời nắng.
- Mục tiêu: Đánh giá chất lượng môi trường nền, nồng độ bụi và khí vượt quy chuẩn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động.
- Cơ sở lựa chọn vị trí lấy mẫu: các vị trí lấy mẫu được lựa chọn dựa vào vị trí của dự án và sự bố trí các công trình trong bản vẽ mặt bằng tổng thể dự án.
- Thông số lấy mẫu: Bụi lơ lửng, SO₂, NO₂, CO

❖ **Quy chuẩn so sánh**

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

*** Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án**

Bảng 3.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí

Điểm đo/ngày		Chỉ tiêu	Bụi mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/m ³	CO mg/m ³
16/05/22	K1: Khu vực cổng trước		0,12	0,033	0,020	2,01
	K2: Khu vực cổng sau		0,14	0,041	0,027	2,25
Phương pháp đo, xác định			TCVN 5067:19 95	TCVN 5971:19 95	TCVN 6137:20 09	SOP_K01-LM
QCVN 05:2013/BTNMT			0,3	0,35	0,2	30

Nhận xét: Từ bảng kết quả nhận thấy tất cả các chỉ tiêu trong môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án đều đạt QCVN 05:2013/BTNMT. Điều này cho thấy trước khi thi công xây dựng, môi trường không khí tại khu vực Dự án vẫn chưa bị ô nhiễm.

1.4.2. Hiện trạng môi trường đất khu vực dự án

❖ Vị trí lấy mẫu, đo đạc

Đ1: Khu vực khuôn viên trường.

Điều kiện thời tiết: Nhiệt độ 28 – 30°C, có gió nhẹ, trời nắng.

Thông số lấy mẫu: Asen, Cadimi, Crom, Chì, Đồng, Kẽm.

❖ Quy chuẩn so sánh

QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

❖ **Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án**

Bảng 3.2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo	QCVN 03-MT:2015/BTNMT Đất dân sinh	Phương pháp phân tích
			Đ1			
1	Asen (As)	mg/kg	KPH	0,08	15	TCVN 6649:2000 +
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	0,21	2	
3	Crom (Cr)	mg/kg	< 1,95	1,1	200	
4	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	0,25	70	
5	Đồng (Cu)	mg/kg	< 6,14	1,4	100	
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	< 9,16	0,21	200	

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường đất tại dự án, nhận thấy tất cả các chỉ tiêu trong đất đều đạt quy chuẩn QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn của các kim loại nặng trong đất (Nhóm đất dân sinh).

CHƯƠNG 4. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

❖ Giảm thiểu ô nhiễm nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong khoảng 2 m³/ngày. Nhà thầu sẽ sử dụng các nhà vệ sinh hiện hữu tại trường để phục vụ nhu cầu vệ sinh của công nhân xây dựng và hạn chế phát tán nước ô nhiễm ra môi trường.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình vệ sinh phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công

Nước thải trong quá trình xây dựng chủ yếu là nước vệ sinh máy móc, thiết bị, và nước rửa dụng cụ thi công trong với lưu lượng 3 m³/ngày (trong đó nước thải từ vệ sinh máy móc thiết bị là 2 m³/ngày, nước thải từ quá trình rửa dụng cụ thi công là 1 m³/ngày). Lượng nước thải này nếu không được thu gom thì sẽ kéo theo các chất thải làm ô nhiễm nguồn nước xung quanh.

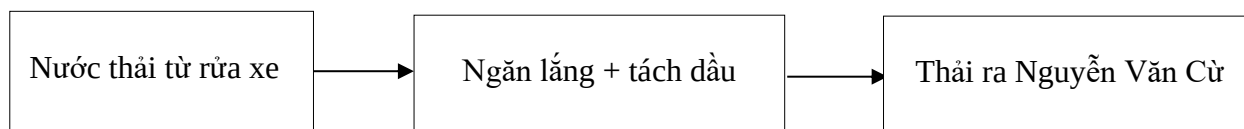
Để không chế ô nhiễm này ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận, chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu phải xây dựng đường rãnh, ống thu gom bể lắng sơ bộ để lắng cát. Trong bể lắng sẽ ngăn vách dầu bằng phương pháp thủ công. Nước thải vào bể lắng sẽ được chảy qua ngăn tách dầu, dầu sẽ nổi lên trên mặt nước và tiến hành vớt dầu định kỳ. Nước thải tiếp tục chảy qua ngăn lắng của bể, sau đó thải điếm tiếp nhận trên đường Nguyễn Văn Cừ.

Phần dầu mỡ sau khi tách không lớn, được lưu trữ khi khối lượng đủ lớn, chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định cùng với CTNH khác.

Tuy nhiên, để hạn chế tối đa lượng dầu mỡ này, chủ đầu tư và nhà thầu hạn chế các xe vệ sinh tại khu vực dự án mà chỉ vệ sinh tại các gara xe chuyên dụng sau mỗi ngày vận chuyển nguyên vật liệu.

Trừ trường hợp bất khả kháng mới phải vệ sinh xe tại khu vực thi công dự án.

Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải xây dựng như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải xây dựng

1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

Lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày thải ra trong quá trình thi công xây dựng Dự án khoảng 50 kg/ngày. Để giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt đến môi trường xung quanh, chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Yêu cầu công nhân phải phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, cụ thể sẽ phân loại riêng thành chất thải hữu cơ dễ phân huỷ, chất thải tái chế và chất thải còn lại.
- Trang bị 01 thùng rác loại 120L, màu xanh, có nắp đậy ghi nhãn “*Chất thải hữu cơ dễ phân huỷ*” đặt tại khu vực ăn uống, nghỉ trưa của công nhân.
- Trang bị 01 thùng rác loại 120L, màu xanh, có nắp đậy ghi nhãn “*Chất thải tái chế*” đặt tại khu vực bên trong công trình (nơi tập trung nhiều công nhân làm việc nhất).
- Trang bị 01 thùng rác loại 120L, màu xanh, có nắp đậy ghi nhãn “*chất thải còn lại*” đặt tại khu vực bên trong công trình (nơi tập trung nhiều công nhân làm việc nhất) để phân loại với chất thải tái chế và chất thải hữu cơ dễ phân huỷ.
- Tiến hành phổ biến nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho công nhân. Một môi trường sạch, gọn, đẹp là yêu cầu cần có để thi công hiệu quả và đảm bảo an toàn cho lao động và sức khỏe của công nhân.
- Chất thải sẽ được thu gom chung với các loại chất thải sinh hoạt của trường học theo định kì thu gom như hiện tại.

❖ Giảm thiểu chất thải rắn xây dựng

Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn từ hoạt động xây dựng tuân thủ Thông tư 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về Quản lý chất thải rắn xây dựng như sau:

- Phân loại chất thải rắn xây dựng ngay tại nguồn thải. Chất thải rắn xây dựng được phân thành các loại như sau:
 - + Chất thải rắn có khả năng tái chế: giấy, sắt thép, nhựa. Lượng chất thải rắn được lưu chứa tại khu vực lưu chứa tạm thời và chuyển giao cho đơn vị thu mua phế liệu.
 - + Chất thải rắn có thể được tái sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng khác: bần, bê tông, gạch, đất: được tập trung tại bãi chứa xà bần với diện tích 50 m².

- + Chất thải không tái chế, tái sử dụng được: gỗ, giấy nhám, ... được thu gom, lưu trữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý bằng phương pháp chôn lấp.
- Biện pháp xử lý:
 - + Chất thải rắn có khả năng tái chế: Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua phế liệu để chuyển giao theo đúng quy định. Định kỳ 1 – 2 lần/tháng tùy vào khối lượng phát sinh và khả năng lưu chứa của khu vực lưu chứa.
 - + Chất thải không tái chế, tái sử dụng được: gỗ, giấy nhám, ... được thu gom, lưu trữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.
- Đối với bùn thải từ hồ lắng nước thải xây dựng định kỳ 3 tháng/lần sẽ được đơn vị chức năng hút và thải bỏ đúng quy định.

❖ Giảm thiểu chất thải nguy hại

Chủ Dự án sẽ tiến hành các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được thu gom triệt để và chứa trong các thùng chứa chuyên dụng, bố trí trong khu vực lưu chứa chất thải nguy hại.
- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại khu vực Dự án. Trường hợp máy móc thiết bị hư hỏng đột xuất, các nhà thầu xây dựng sẽ bố trí lon, can để thu gom dầu mỡ thải.
- Dầu nhớt thải không được chôn lấp mà phải được thu gom vào trong các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực Dự án.
- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng được công nhân xây dựng đem trực tiếp xuống kho chứa CTNH và phân loại vào thùng chứa trong kho.
- Bố trí nhà chứa chất thải nguy hại tạm thời với diện tích 20m². Nhà chứa có mái và vách làm bằng tôn cách nhiệt, nền bằng gạch, gờ chống tràn xây cao 0,3m. Nhà chứa chất thải nguy hại phải có cửa và ổ khóa theo đúng quy định.
- Trang bị biển báo tại khu vực này, ghi rõ “KHU VỰC LƯU CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI” để công nhân phân biệt rõ ràng;
- Ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng, tần suất thu gom 6 tháng/lần.

1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

❖ Giảm thiểu tác động từ quá trình san nền

Quá trình san gạt mặt bằng tiến hành cuốn chiếu, làm đến đâu vệ sinh đến đó.

Tiến hành san ủi vật liệu ra ngay sau khi được tập kết xuống để giảm sự khuếch tán vật liệu san gạt mặt bằng do tác dụng của gió.

Xây dựng công trình nào thì phun nước làm ẩm mặt bằng thi công hạng mục công trình đó. Đặc biệt, thường xuyên phun nước làm ẩm mặt bằng thi công, ít nhất là 2 lần trong một ngày nhằm hạn chế một phần bụi, đất, cát theo gió phát tán vào không khí, làm ảnh hưởng môi trường không khí xung quanh khu vực thi công.

Khi san gạt nền, nhà thầu sẽ san gạt từng khu vực, làm dứt điểm từng đoạn, từng hạng mục, làm tới đâu tiến hành lu đầm bề mặt ngay tới đó.

Trong quá trình đào, đối với lớp đất tại có mức độ phát tán bụi cao sẽ được phun một ít nước đủ để làm ẩm đất trước khi xúc lên mặt đất;

Tận dụng lấy đất khu vực đào chuyển sang khu vực đắp, trong quá trình thi công nền móng, nền đường, đất đào sẽ được phân loại và tận dụng tối đa nhằm giảm lượng xe vận chuyển vật liệu ra vào khu vực Dự án.

Sử dụng lưới chắn xung quanh khu vực đào với chiều cao tối thiểu 1,5m tính từ cốt mặt đất nhằm hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh. Lưới chắn này có kích thước giữa các khe hở tối đa 0,5mm và được làm bằng nhựa, lưới này cũng được sử dụng khi Dự án đi vào giai đoạn xây dựng tầng cao.

❖ Giảm thiểu tác động từ hoạt động tập kết nguyên vật liệu

Bố trí vị trí tập kết vật liệu cách xa khu vực tập trung của công nhân, gần tuyến đường vận chuyển (Nguyễn Văn Cừ) thuận tiện cho việc thi công dự án. Đối với các loại vật liệu không chứa được trong kho như gạch, cát,... được phủ bạt trong suốt quá trình lưu trữ, định kỳ 02 lần/ngày tưới nước để giảm bụi phát tán vào môi trường.

Phân bổ thời gian bốc dỡ nguyên vật liệu phù hợp trong suốt thời gian thi công.

Quá trình thi công sẽ tính toán khối lượng vật liệu hợp lý, không để tồn vật liệu lâu dài.

❖ Giảm thiểu bụi và khí thải từ phương tiện giao thông của công nhân, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị xây dựng

Chủ Dự án phối hợp với đơn vị thi công giám sát xe vận chuyển vật liệu xây dựng đảm bảo các xe chở vật liệu không chở quá tải trọng, vượt quá thể tích thùng xe để tránh tình trạng rơi vãi đất đá trên đường vận chuyển, đất cát chỉ được đưa lên xe vận chuyển ở trạng thái khô. Các xe vận chuyển phải có tấm bạt che phủ.

Các xe chờ đứng tải trọng, chạy với tốc độ chậm khi đi vào khu vực Dự án (<5 km/h).

Tiến hành quét dọn, tưới rửa mặt đường giao thông vận chuyển nguyên liệu trước khu vực xây dựng Dự án sau mỗi ngày thi công.

Các phương tiện vận chuyển cần xịt trước bánh xe trước khi ra khỏi công trường nhằm giảm thiểu bụi đường do vận chuyển.

Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại vị trí bốc xếp nguyên vật liệu như khẩu trang, giày, găng tay, kính,...

Đối với các phương tiện vận chuyển cần được kiểm định định kỳ và chủ xe phải cung cấp cho Ban quản lý Dự án tối thiểu 12 tháng/lần trong suốt thời gian thi công.

Nhiên liệu sử dụng cho phương tiện vận chuyển phải là nhiên liệu được lưu hành trên thị trường và hạn chế gây ô nhiễm.

❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình thi công xây dựng

Làm hàng rào bằng tôn xung quanh khu vực thi công để cách ly và hạn chế bụi từ công trường phát tán ra khu vực xung quanh.

Lập kế hoạch cung ứng vật tư thích hợp, hạn chế tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm, che chắn vật liệu xây dựng tại các khu vực để phát sinh bụi công trường.

Tưới nước, phun làm ẩm đất tại khu vực thi công để hạn chế khả năng khuếch tán bụi ra môi trường xung quanh đặc biệt là vào mùa nắng. Thời gian tưới đường trong ngày như sau: 6h-7h, 12h-13h, 17h-18h.

Khi thi công công trình cao tầng, sẽ dùng lưới để che chắn, thi công đến đâu che chắn đến đó.

Đối với công nhân trực tiếp thi công sẽ được trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, mũ, quần áo bảo hộ lao động. Thường xuyên dọn vệ sinh khu vực Dự án.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới tại công trình

Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, thi công lần lượt theo từng phần của công trình.

Sử dụng máy móc thiết bị, phương tiện hiện đại, thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ để đảm bảo luôn trong tình trạng hoạt động tốt nhất.

Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trên công trường. công nhân làm việc trên công trường.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ hoạt động hàn

Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp tại công đoạn hàn như kính, khẩu trang, găng tay,...

Sử dụng que hàn có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, đạt tiêu chuẩn sử dụng trong xây dựng.

Bố trí thời gian hàn hợp lý cho công nhân trên công trường.

Sử dụng máy hàn có công nghệ hiện đại để giảm thiểu tối đa khí thải phát sinh.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ quá trình sơn tường

Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp tại công đoạn sơn như khẩu trang, kính, găng tay.

Trong quá trình chà nhám, sơn tường thì công cuốn chiếu, chà nhám và sơn theo từng phòng, tầng, khu vực sau đó đến các tầng khác.

Sử dụng sơn nội thất và ngoại thất không chứa chì và thủy ngân. Sau khi sơn nên mở cửa 5 – 7 ngày cho tường nhà thoáng và bay hết mùi sơn.

Sử dụng lưới che chắn khu vực thi công để hạn chế lượng bụi phát tán vào không khí.

Máy chà nhám có trang bị túi lồng chứa bụi nhằm giảm thiểu ô nhiễm do bụi bắn gây hại sức khỏe người lao động.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm mùi từ khu vực chứa chất thải rắn tập trung

Mùi hôi chủ yếu là mùi phát sinh từ các hố ga thu nước, sự phân huỷ chất thải rắn tại các khu tập kết chất thải,... Tuy nhiên, các nguồn thải này hoàn toàn có thể không chế được bằng cách quản lý như:

Phân loại chất thải rắn tại nguồn thải, chất thải hữu cơ dễ phân huỷ được lưu chứa riêng biệt với các loại chất thải khác.

Bố trí các thùng thu gom chất thải rắn có nắp đậy tại khu vực Dự án.

Thu gom chất thải rắn sinh hoạt định kỳ 1 lần/ngày về khu vực các thùng 1 lưu chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực Dự án.

1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

❖ Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn xây dựng dự án, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại, có kỹ thuật và uy tín cao.

- Phương tiện vận chuyển phải hạn chế sử dụng còi, giảm tốc độ khi đi qua khu vực dân cư, gắn ống giảm thanh cho xe.
- Các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị khi hoạt động trong khu vực dự án phải tuân theo các quy định, hướng dẫn tại công trường về tốc độ, thời gian hoạt động,...
- Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ gây tiếng ồn lớn. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị. Các thiết bị thi công phải có chân đế để giảm thiểu độ rung.
- Sắp xếp lịch vận chuyển, thi công phù hợp để hạn chế việc gây ô nhiễm ồn, rung. Không sử dụng cùng lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.
- Bố trí các máy móc làm việc ở những khoảng cách hợp lý như bố trí nguồn rung, ồn cách xa khu vực nhà dân tối thiểu là 50m.
- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng để đặt ra lịch thi công phù hợp để giảm độ ồn, rung theo quy chuẩn cho phép.
- Tổ chức lao động hợp lý, nhằm tạo ra những khoảng nghỉ không tiếp xúc với rung động khoảng từ 20 - 30 phút và với thời gian tối đa cho một lần làm việc liên tục không quá 4 giờ.
- Đối với tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển xà bần: cầu xúc xà bần đúng với khối lượng cầu, tránh rơi vãi xà bần ra bên ngoài gây ra tiếng ồn lớn. Xà bần khi đổ từ cầu xúc xuống thùng xe cần đổ nhẹ nhàng ở khoảng cách phù hợp (khoảng 0,5m tính từ cầu xúc đến vị trí tiếp xúc).
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong công trường. Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc thực hiện các nội quy về an toàn lao động cho tất cả công nhân.
- Đối với tiếng ồn phát sinh từ quá trình đổ bê tông:
 - + Sử dụng bê tông tươi thay vì trộn bê tông tại dự án.
 - + Giới hạn chiều cao của dòng chảy từ nơi bắt đầu đổ (xe bê tông tươi) là 5m.
 - + Sử dụng máy móc thiết bị có tích hợp bộ phận tiêu âm, giảm ồn trong thời gian thi công ban đêm.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội

- Đối với hệ thống quản lý của chính quyền địa phương:

Chủ Dự án kết hợp với chính quyền địa phương để tăng cường quản lý nhân khẩu, lao động, an ninh trật tự trong khu vực, để tránh xảy ra mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng

với người dân trên khu vực. Giới thiệu, giáo dục công nhân ý thức sống, phong tục tập quán của người dân địa phương để tránh các trường hợp xung đột đáng tiếc xảy ra.

- Đối với con người:

Để ngăn ngừa sự lây nhiễm các bệnh truyền nhiễm qua môi trường nước, bệnh truyền nhiễm do tác nhân trung gian (côn trùng, bọ...), HIV/AIDS, các bệnh xã hội khác... giữa công nhân và người dân địa phương và ngược lại, cần có các giải pháp sau:

- + Giáo dục cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các tác nhân gây bệnh như ruồi, muỗi, bọ gây...
- + Tuyên truyền, vận động giữ gìn vệ sinh nơi ở, sử dụng nước sạch, tiêm chủng phòng ngừa một số bệnh
- + Kết hợp với trung tâm y tế địa phương để có kế hoạch định kỳ khám sức khỏe đối với các cán bộ, công nhân trong công trường, phun các loại thuốc phòng dịch bệnh...
- + Biện pháp được thực thi sẽ giảm thiểu được sức ép lên môi trường xã hội, ngăn ngừa xung đột và các bệnh có khả năng lây nhiễm.

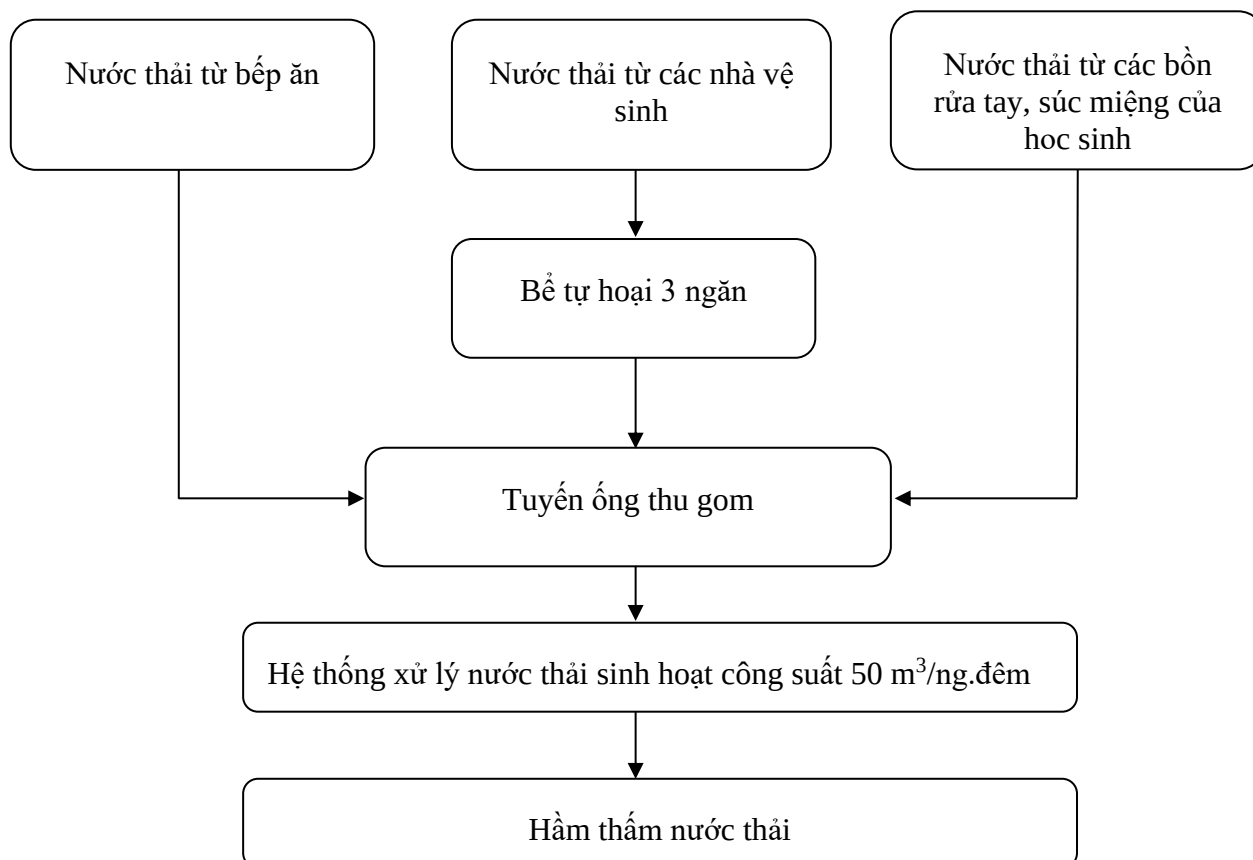
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án là 26,60 m³/ngày, (đã áp dụng hệ số không điều hòa K=1,2), Chủ đầu tư sẽ xây dựng thiết kế hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 50 m³/ngày.

- Vị trí trạm xử lý nước thải: đặt nổi tại khu vực hầm thấm 1.
- Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ thấm vào hầm thấm.

Sơ đồ mạng lưới thoát nước sinh hoạt của dự án:



Hình 4.2. Sơ đồ mạng lưới thoát nước thải dự án

❖ Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ khu vực bếp ăn sau khi được tách các chất bẩn, chất lơ lửng bằng lưới lọc trên các bồn rửa sẽ đưa vào các tuyến ống thu gom để dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

Nước thải từ các nhà vệ sinh sẽ được thu gom riêng về bể tự hoại 3 ngăn. Bể tự hoại 3 ngăn có chức năng phân hủy các hợp chất hữu cơ, lắng cặn và nước trong sẽ đi vào hệ thống xử lý nước thải.

Đối với nước thải từ các bồn rửa tay, súc miệng của học sinh, nước vệ sinh các thùng lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom bằng các ống thoát nước có D=50mm về hệ thống xử lý nước thải. Hệ thống xử lý sau khi xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ thải dẫn về hầm thấm để thải vào môi trường .

Đối với ống nhánh thoát nước thải chậu xí: thiết kế ống nhánh thoát cho 1 xí có đường kính DI 14, độ dốc 2% về phía ống đứng thoát nước xí.

Đối với ống thoát nước rửa: ống nhánh thoát cho hương sen, chậu rửa, chậu rửa, D49, D60, độ dốc 2% về phía ống đứng thoát nước rửa.

Đối với ống đứng thoát nước thải chậu xí, ống có đường kính DI 14-140, dẫn xuyên từ tầng lầu xuống tầng trệt, sau đó, dẫn về hầm tự hoại.

Đối với ống đứng thoát nước rửa, ống có đường kính D60-114, dẫn xuyên từ tầng lầu xuống tầng trệt, sau đó, dẫn ra hố ga thoát nước thải.

Các ống đứng thông hơi thoát nước thải và ống đứng thoát xí có đường kính D90, ống thông hơi cho ống nhánh có đường kính D60, ống thông hơi cho bể tự hoại có đường kính D90.

Hệ thống ống thông hơi dùng để thông hơi trong các đường ống thoát nước thải và thông hơi bể tự hoại. Ống thông hơi trong các đường ống thoát nước thải sẽ được nối vào đoạn đầu và cuối của đường ống. Ống hơi sẽ sử dụng loại ống uPVC (ứng suất PN6).

❖ Tính dung tích bể tự hoại:

Bể tự hoại của công trình có 2 chức năng là lắng và phân hủy cặn lắng. Bể tự hoại gồm có 3 ngăn là chứa, lắng, lọc. Thể tích bể được tính theo công thức:

$$\text{Thể tích phần chứa nước: } W_n = K \times 80\%Q$$

- Trong đó:
 - + K: Hệ số lưu lượng, K= 0,3
 - + Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt.
- $W_n = 0,3 \times 26,60 \times 0,8 = 6,4 \text{ (m}^3\text{)}.$

$$\text{Thể tích phần bùn: } W_b = (a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2) / (1000 \times (100 - P_2))$$

- Trong đó:
 - + a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, chọn 0,5 l/ ngày đêm.
 - + N: số người (1.330 người).
 - + t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, t = 90-180 ngày (chọn 180 ngày).
 - + 0,7: Hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy.
 - + 1,2: Hệ số tính đến 20% cặn được dũ trong bể đã bị phân hủy.
 - + P1: Độ ẩm của cặn tươi, P1=95%.
 - + P2 : Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, P2= 90%.
- $W_b = 50,27 \text{ (m}^3\text{)}.$ Vậy $W_b + W_n = 56,67 \text{ (m}^3\text{)}$

Nước thải sinh hoạt vào hầm tự hoại 3 ngăn xử lý sơ bộ sau đó được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải xây mới công suất 30m³/ngày. Hầm tự hoại được xây bằng gạch, nắp và đáy BTCT.

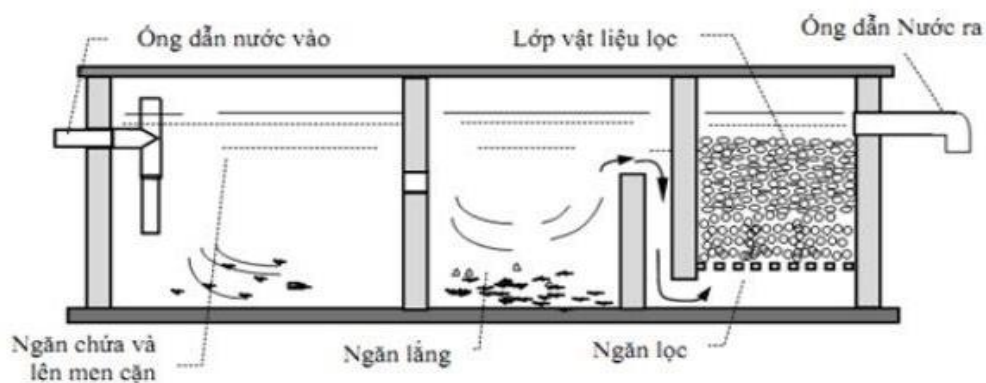
❖ **Nguyên lý làm việc của bể tự hoại 3 ngăn như sau:**

Bể tự hoại là công trình làm việc đồng thời 3 chức năng: phân huỷ cặn, lắng và lọc. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 3 - 6 tháng, dưới tác động của các vi sinh vật kỵ khí chất hữu cơ sẽ bị phân huỷ tạo thành khí và các chất hữu cơ hoà tan.

Thời gian lưu nước thải trong bể tự hoại từ 1 đến 3 ngày nên đạt hiệu suất lắng và xử lý cao. Nước thải qua ngăn lắng, lọc và thoát ra ngoài theo đường ống.

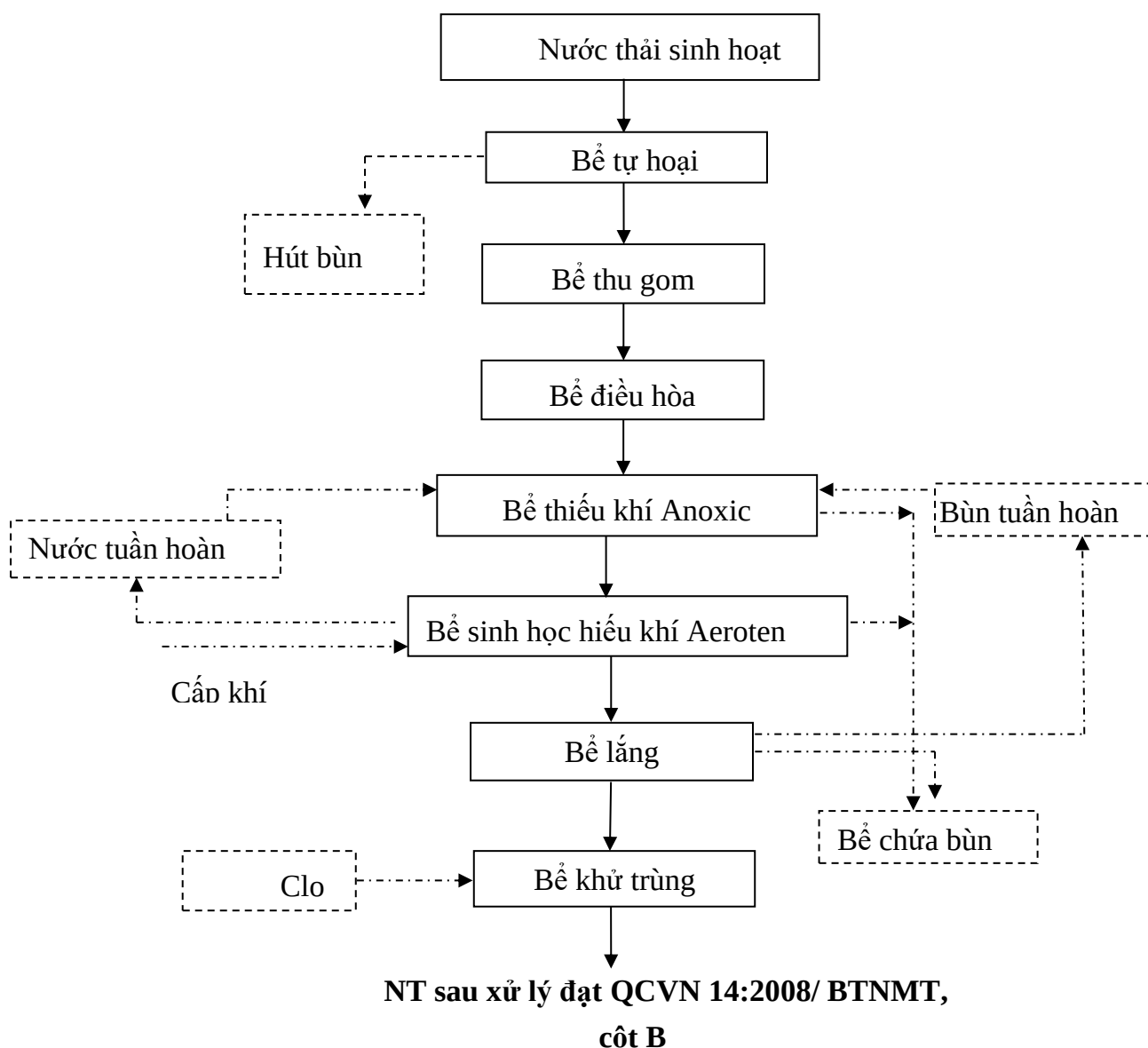
Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được thuê xe hút hầm cầu chở đổ đúng nơi quy định. Định kỳ 4 lần/năm.

Trong mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình phân huỷ kỵ khí.



Hình 4.3. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn

❖ Quy trình xử lý nước thải:



Hình 4.4. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50 m³/ng.đêm tại dự án

❖ Thuyết minh quy trình xử lý nước thải

Bể thu gom: Toàn bộ nước thải của Dự án sẽ được tập trung về bể thu gom, sau đó qua bể điều hòa. Nước thải phát sinh trong trường học được tách rác thô bằng song chắn rác làm bằng vật liệu inox 304 trước khi đưa về bể thu gom. Cát được lắng đọng tại đây nhờ quá trình giảm vận tốc dòng chảy và quá trình lắng trọng lực qua bể lắng cát. Song chắn rác được thiết kế trong công nghệ xử lý nước thải này nhằm khắc phục được tình trạng tắc nghẽn đường ống và hư hỏng máy bơm trong quá trình vận hành.

Bể điều hòa: bể điều hoà có nhiệm vụ cân bằng lưu lượng và nồng độ. Tại đây không khí được cung cấp vào nhằm khuấy trộn nước thải và tạo điều kiện hiếu khí tránh hiện

tượng phân hủy kỵ khí gây mùi hôi. Trong bể điều hòa bố trí bơm nước thải chìm để bơm nước sang bể thiếu khí Anoxic.

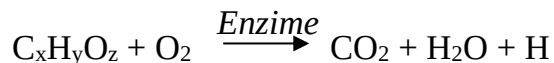
Bể Anoxic: Tại bể anoxic dưới tác dụng của vi sinh vật trong điều kiện thiếu khí sẽ xảy ra các quá trình nitrat hóa và khử nitrat hóa. Bể anoxic hoạt động hiệu quả khi hỗn hợp nước – bùn trong bể hiếu khí được bơm tuần hoàn và liên tục về bể anoxic. Đồng thời bể anoxic sẽ được lắp đặt máy khuấy trộn liên tục nhằm mục đích xáo trộn hỗn hợp bùn và nước có trong bể để tránh quá trình lắng bùn và tạo môi trường tiếp xúc hoàn toàn giữa bùn và nước thô mới vào bể;

Đồng thời, máy khuấy chìm còn giúp tạo ra điều kiện thiếu khí cho sự hoạt động của chủng vi khuẩn khử nitrat sẽ tách oxy từ nitrat cho quá trình oxy hóa các chất hữu cơ. Tiếp theo nước thải tự chảy sang bể sinh học hiếu khí (Aerotan).

Bể Aeroten: Trong Aeroten, không khí được cấp vào nhờ 2 máy thổi khí hoạt động luân phiên 24/24h. Vi sinh trong bể aeroten sẽ được bổ sung định kỳ mỗi tuần từ bùn tuần hoàn tại bể lắng và được cung cấp dưỡng chất để sinh trưởng. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO₂ và H₂O giảm nồng độ bẩn trong nước thải.

Quá trình xử lý trong bể sục khí được mô tả ngắn gọn như sau

- Oxy hóa các chất hữu cơ:



- Tổng hợp tế bào mới:



- Phân hủy nội bào:



Bể lắng đứng: Sau quá trình xử lý sinh học, nước thải tràn qua bể lắng để lắng lại bùn trong nước thải. Trong bể lắng nước di chuyển trong ống trung tâm xuống đáy bể sau đó di chuyển ngược từ dưới lên trên chảy vào máng thu nước để tràn sang bể khử trùng. Bông cặn có kích thước lớn dễ dàng lắng xuống đáy bể. Đáy bể cấu tạo hình chóp để thu gom các cặn lắng. Cặn lắng phải được xả ra mỗi ngày vào bể chứa bùn, nhờ bơm bùn nhúng chìm nằm trong bể lắng.

Bể khử trùng: Nước thải tiếp tục tự chảy đến bể khử trùng. Tại đây dung dịch Chlorine được châm vào nhờ bơm định lượng. Quá trình oxy hóa vi sinh gây bệnh xảy ra. Chlorine là chất oxy hóa mạnh sẽ oxy hoá màng tế bào vi sinh gây bệnh và giết chết chúng.

Nước thải của Dự án sẽ được xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT – cột B, trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

❖ Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng.
- Hệ thống ống đứng thu gom nước mưa từ mái các công trình đổ vào mương thu và hố ga. Các hố ga có lỗ thu nước mặt, thu gom lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt.
- Hệ thống cống dẫn nước từ các hố ga thoát ra hệ thống thoát nước chung ngoài phố. Cống dẫn nước mưa là loại cống nhựa uPVC và BTCT, đường kính D220-D400.
- Thường xuyên nạo vét cống, hố ga định kỳ để đảm bảo hệ thống thoát nước mưa hoạt động liên tục và có hiệu quả.

2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

❖ Biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình nấu nướng của bếp ăn

Hoạt động nấu nướng của bếp ăn phục vụ học sinh làm phát sinh khí thải không nhiều, thời gian tác động lại ngắn (chỉ nấu bữa trưa cho học sinh). Hơn nữa, nhà ăn được thiết kế theo tiêu chuẩn, đảm bảo về thông thoáng như có cửa sổ, độ chiếu sáng thích hợp.

Đồng thời bếp ăn sử dụng gas cho hoạt động đun nấu, nhiên liệu gas được đánh giá là nhiên liệu sạch và an toàn cho môi trường.

Vì vậy, khí thải từ hoạt động nấu nướng tại bếp ăn không ảnh hưởng nhiều đến môi trường xung quanh cũng như chất lượng cuộc sống của cư dân.

❖ Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Máy phát điện dự phòng 75 KVA được vận hành trong trường hợp mất điện mạng lưới do đó nguồn ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện mang tính chất gián đoạn. Tuy nhiên, để giảm thiểu lượng khí thải phát sinh, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($<0,05\%$) cho máy phát điện.
- Máy phát điện được đặt trên đế quán tính đảm bảo chấn động khi máy phát hoạt động nằm trong giới hạn cho phép.
- Đúc móng đặt máy đủ khối lượng, tăng chiều sâu móng, đào rãnh đổ cát khô hoặc than củi để tránh rung theo mặt nền đối với máy phát điện dự phòng.

- Cần lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung ở đế chân máy phát điện; gắn thêm bộ tiêu âm tại bộ thải khí để hạn chế triệt để tiếng ồn do máy nổ phát ra.
- Khí thải ống khói máy phát điện phải đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với bụi và các chất vô cơ trước khi thải ra môi trường với hệ số $K_p = 1$, $K_v = 0,6$.
- Chủ dự án cam kết không để khí thải máy phát điện làm ảnh hưởng đến khu vực dân cư xung quanh.

➤ ***Biện pháp giảm thiểu mùi hôi***

❖ **Giảm thiểu mùi hôi từ khu tập kết chất thải rắn**

Bố trí các thùng thu gom rác có nắp đậy.

Khu vực tập kết CTR tách biệt các khu vực phục vụ học tập và các khu vực sinh hoạt khác của học sinh. Bố trí khu vực tập kết chất thải sinh hoạt gần cổng phụ của trường (tại đường Nguyễn Văn Cừ) thuận tiện cho xe vào thu gom nhanh chóng.

Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực nhà trường. Lau chùi, rửa sạch những nơi thường phát sinh mùi hôi.

Phun chế phẩm vi sinh khử mùi tại các khu vực lưu chứa, tập kết chất thải rắn, định kỳ 2 ngày/lần, ngay sau khi thu gom chất thải và vệ sinh khu vực này.

❖ **Giảm thiểu mùi và khí thải từ hệ thống thoát nước, hệ thống xử lý nước thải**

Kiểm tra vận hành hệ thống thường xuyên, xử lý sự cố khi bơm hư hỏng.

Có hệ thống thoát khí hầm tự hoại và bể thu gom của hệ thống.

Đường ống được lắp đặt theo hợp gen của Dự án và thoát tại vị trí tầng thượng. Miệng ống hình chữ nhật có kích rộng 400mm, dài 800m.

Hút hầm tự hoại định kỳ 2 lần/năm.

Đường ống thoát nước được giấu kín trong công trình để đảm bảo yêu cầu về mỹ thuật. Tuy nhiên hạn chế việc chôn lấp ống để tạo điều kiện dễ dàng cho việc bảo trì và sửa chữa hệ thống

Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn chất thải rắn, tránh tình trạng chất thải rắn làm bít miệng cống và làm tắc đường ống.

Có kế hoạch thường xuyên nạo vét hố ga.

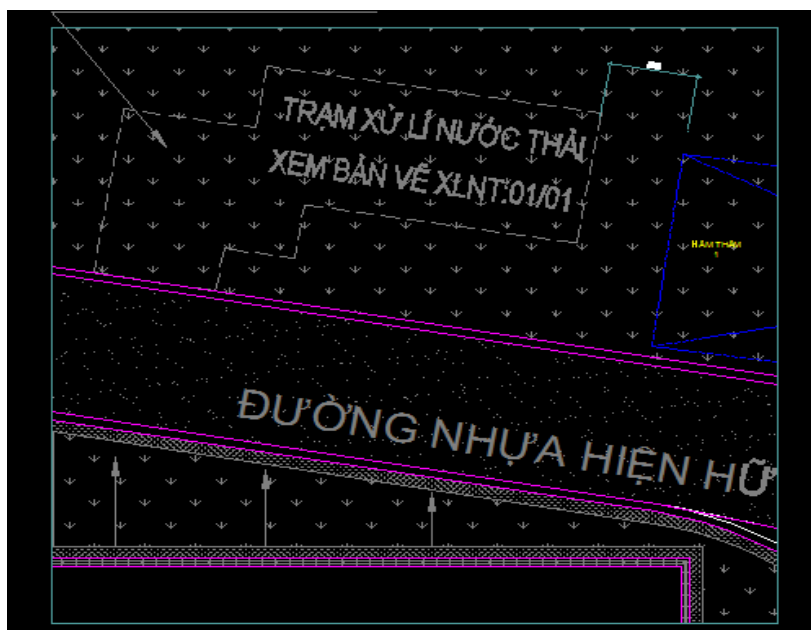
Định kỳ có kế hoạch kiểm tra hệ thống xử lý nước thải để kịp thời phát hiện những hư hỏng để thay thế, tránh tình trạng ngưng hoạt động của hệ thống làm phát sinh mùi hôi.

Tại bể Aerotank hệ thống xử lý sử dụng máy sục khí tạo khả năng phát tán khí tốt.

Thường xuyên kiểm tra, bảo hành và bảo trì các sục khí ở các bể điều hòa, bể Aerotank để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh các khí gây mùi.

Kiểm tra tốc độ dòng chảy nước thải tại các bể chứa, bể tiếp nhận, để đảm bảo thời gian lưu nước của các bể, tránh xảy ra tình trạng phân hủy kỵ khí ở các bể.

Hệ thống xử lý nước thải được lắp đặt ở khu vực riêng, thông thoáng (đường Nguyễn Văn Cừ). Vị trí lắp đặt hệ thống XLNT như hình bên dưới.



Hình 4.5. Vị trí lắp đặt hệ thống xử lý nước thải

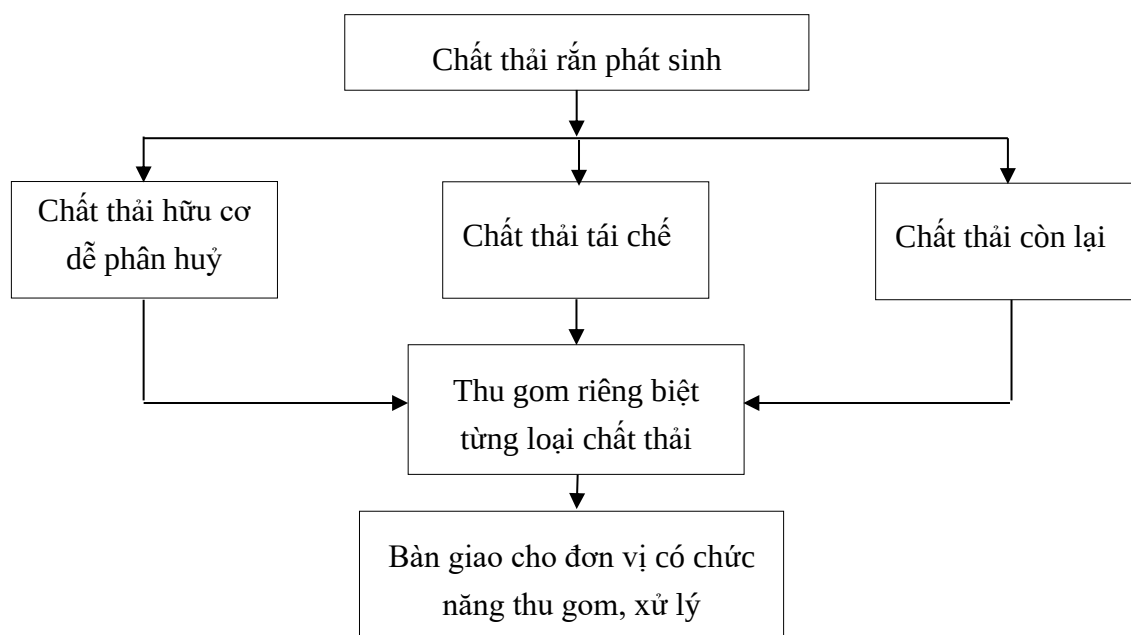
Trồng hàng lang cây xanh ngăn cách giữa trạm xử lý nước thải với khu vực dân cư lân cận nhằm giảm thiểu phát tán mùi.

2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được phân loại, thu gom và xử lý theo quy định về phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Chất thải sẽ được phân loại thành 3 loại.

Sơ đồ phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn được trình bày như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn

❖ Quy trình thu gom và lưu trữ chất thải rắn:

- Yêu cầu kỹ thuật về thiết bị lưu chứa:
 - + Kết cấu: thùng nhựa, có nắp đậy, có thiết kế chân đạp để mở nắp thùng.
 - + Dung tích: 20L tại các lớp học.
 - + Màu sắc: có màu sắc khác nhau đối với từng loại chất thải (ví dụ: màu xanh đối với chất thải còn lại, màu cam đối với chất thải tái chế)
 - + Logo: gắn logo “Chất thải hữu cơ dễ phân huỷ”, “Chất thải còn lại” và “Chất thải tái chế”: trên nắp thùng và thân thùng (nhìn phía trực diện).
 - + Bao bì chứa chất thải: có màu sắc khác nhau đối với từng loại chất thải. Bao bì có độ dày phù hợp với trọng lượng chứa. Dung tích bao bì phụ thuộc vào dung tích thùng.

❖ Quy trình phân loại, thu gom và lưu giữ chất thải:

Tương tự với quy cách phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại hộ gia đình, chất thải rắn sinh hoạt tại Dự án cũng chia thành 03 loại: Chất thải hữu cơ dễ phân huỷ, chất thải tái chế và chất thải còn lại. Để đảm bảo phân loại toàn bộ chất thải tại nguồn, Chủ Dự án sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

- Thùng chứa CTRSH cũng được chia làm 03 loại: thùng chứa chất thải hữu cơ dễ phân hủy có nắp đậy màu xanh, thùng chứa chất thải có khả năng tái chế có nắp đậy màu trắng và thùng chứa chất thải còn lại có nắp đậy màu xám.

- Phương thức thu gom: thu gom rác từng tầng.

- Trang bị nhãn tên ghi rõ “Chất thải tái chế”, “Chất thải hữu cơ dễ phân hủy”, “Chất thải còn lại” dán lên mỗi thùng chứa (trên nắp thùng hoặc mặt trực diện của thùng).

- Trang bị biển báo ghi rõ “Khu vực chứa chất thải rắn sinh hoạt” bằng mica, đóng khung tại khu vực đổ CTRSH trên sân trường và khu lưu chứa CTRSH tập trung của toàn trường.

➔ Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Dự án theo đúng quy định.

❖ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được lưu chứa trong bể chứa bùn.

Vì là nước thải sinh hoạt nên thành phần của bùn thải từ hệ thống trên không có lẫn CTNH nên Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom có chức năng để vận chuyển xử lý theo đúng quy định. Tuần suất thu gom và xử lý lượng bùn phát sinh 3 tháng/lần.

Biện pháp hạn chế mùi hôi từ bể chứa bùn: Thu gom và xử lý bùn đúng định kỳ, thiết bị hút bùn phù hợp, không để bùn tồn đọng lâu ngày dẫn đến quá trình kỵ khí.

❖ Chất thải nguy hại

Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được thu gom triệt để và chứa trong các thùng chứa chuyên dụng, bố trí trong khu vực lưu chứa chất thải nguy hại.

- Phương án phân loại: CTNH phát sinh tại dự án được phân thành các loại cụ thể như sau:

+ Hộp mực in thải có thành phần nguy hại.

+ Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải.

+ Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (phát sinh từ quá trình bảo trì, sửa chữa các máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải)

+ Bao bì cứng thải bằng nhựa (phát sinh từ quá trình sử dụng các loại phân bón, hoá chất chăm sóc cây xanh trong khuôn viên trường)

- Phương án thu gom:

- + CTNH phát sinh từ các hoạt động trong khuôn viên trường học sẽ được nhân viên đem trực tiếp xuống khu vực lưu chứa CTNH tập trung của Dự án và phân loại vào thùng chứa.
- + Khu vực lưu chứa CTNH có biển báo ghi rõ “Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại” kèm với biển báo nguy hiểm. Đồng thời, bố trí các bình PCCC cầm tay, cát xẻng tại khu vực này.
- + Thùng chứa CTNH có thể tích 120L, có nắp đậy. Bên ngoài thùng chứa có dán nhãn theo tên từng loại chất thải kèm với mã chất thải tương ứng tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT – Thông tư về quản lý chất thải nguy hại.
- + Chủ Dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH đúng quy định.
- + Lưu chứng từ CTNH trong vòng 5 năm kể từ ngày xử lý.

2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

- Nhà để máy phát điện được xây dựng như sau:
 - + Đầu tiên xây các vách tường bằng các vật liệu gạch, đá, xi măng,... kiên cố để có thể chịu đựng được mọi thời tiết.
 - + Lớp giữa là một hệ khung nhôm, kết hợp các loại vật liệu mút đen tiêu âm chống rung, tấm tiêu âm XPS, bông khoáng cách âm hoặc dùng 2 lớp bông thủy tinh cho ép chặt vào nhau. Độ dày khoảng 50mm.
 - + Cuối cùng là ốp thêm một khung vách bằng tấm thạch cao vào khung.
 - + Đối với cửa sổ, cửa ra vào: Thường dùng kính 2 lớp (ở giữa có một lớp chân không để cách âm).
- Lắp đặt hệ thống tiêu âm tại máy phát điện: Cửa tiêu âm gió vào, ra:
 - Được gia công đảm bảo được sự tiêu âm và lưu lượng gió vào ra cho máy hoạt động bình thường. và được kết cấu như sau: Khung thép hộp (100x50x1,2) mm liên kết với cửa thoát khí và làm giá đỡ các tấm tiêu âm và lợp mái che, được gia cường bởi các thanh nhôm hình.
 - Tấm tiêu âm gió vào ra được làm bằng khung thép (nhôm) để đặt 5 lớp tiêu âm như sau:
 - + Lớp 1: Lớp trong cùng là lớp tôn đục lỗ dày 0.4mm lỗ 4m
 - + Lớp 2: Lớp tiếp theo là lớp bông thủy tinh dày 50mm

- + Lớp 3: Lớp kế tiếp là lớp đệm mút dày 8mm,
- + Lớp 4: Lớp thứ 4 là lớp bông thủy tinh dày 50mm
- + Lớp 5: Lớp trong cùng là lớp tôn đục lỗ dày 0.4mm lỗ 4mm.
- + Đầu ống khói thoát: Được gia công bằng thép tấm 2m (Ø350mm) nối tiếp với ống gen của tòa nhà đưa lên sân thượng. Được gông cùm liên kết với vách tường.
- Nguyên tắc hoạt động của hệ thống tiêu âm như sau: các nguồn âm thanh phát ra như tiếng ồn của động cơ, tiếng ồn của quạt làm mát, tiếng ồn của máy phát điện xoay chiều được hấp thụ nhờ các vách tiêu âm và bộ giảm âm cửa hút khí vào và cửa thải khí làm mát động cơ ra.
 - + Đường gió vào qua các khe phát ra tiếng ồn nhờ bộ tiêu âm của hút hấp thụ và điều tiết tản âm thanh làm giảm độ ồn.
 - + Đường gió ra khi làm mát từ cụm Radiator khi thoát ra ngoài bộ tiêu âm cửa xả khí từ bộ Radiator hấp thụ và điều tiết tản âm thanh làm giảm độ ồn.
 - + Khí xả ra từ động cơ được khắc phục nhờ bộ giảm thanh khí xả từ động cơ.
 - + Tiếng ồn do rung động cơ khí của các chi tiết và bộ phận kết cấu khác nhau. Được khắc phục bằng các giảm chấn.

2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

2.5.1. Phòng chống sự cố cháy nổ, sét đánh

❖ Quy trình phòng chống và ứng cứu sự cố môi trường:

- Lập Phương án PCCC trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
- Huấn luyện thường xuyên cho cán bộ công nhân viên trong trường và đội phòng chống sự cố tại dự án khả năng giải quyết tại chỗ.
- Các loại nhiên liệu dễ cháy (nếu có) được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.
- Cán bộ công nhân viên nhà trường không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa trong khu vực có thể gây cháy.
- Tập huấn công nhân viên đối phó với các tình huống xảy ra sự cố.
- Bố trí cầu thang thoát hiểm, biển báo, chỉ dẫn hướng thoát hiểm khi có sự cố xảy ra.

❖ Khi có sự cố xảy ra:

- Hướng dẫn mọi người di tản ra khỏi nơi xảy ra sự cố theo các lối thoát hiểm khẩn cấp.
- Chỉ sử dụng thang bộ, không sử dụng thang máy khi có sự cố xảy ra.
- Trường hợp không thể thoát bằng thang bộ thì di chuyển lên nóc trường học hoặc lan can, hành lang các tầng đồng thời ra tín hiệu cần ứng cứu.
- Ở khu vực có khói, để tránh bị ngạt cần dùng khăn ẩm, khăn giấy ướt bịt vào mũi, miệng khi di chuyển.
- Thoát hiểm bằng cần cầu cứu hộ, thang thoát hiểm, tuyệt đối không di chuyển bằng thang dây tự phát khi đang ở tầng cao.
- Sử dụng băng ca để di chuyển những người bị thương ra khỏi khu vực có sự cố và thực hiện các biện pháp sơ cấp cứu khi cần thiết.

Quy trình đề ra những biện pháp thống nhất để chuẩn bị ứng phó kịp thời đối với tình trạng khẩn cấp xảy ra, nhằm giảm thiểu tác động của chúng tới môi trường và sức khỏe con người.

2.5.2. An toàn vệ sinh lao động cho giáo viên và cán bộ công nhân viên nhà trường

Thực hiện các phương án nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của tác nhân gây ô nhiễm đối với sức khỏe của dân cư sinh sống một cách triệt để. Các phương án đó là:

- + Chủ Dự án sẽ nhắc nhở CBCNV, giáo viên, học sinh, phụ huynh học sinh chấp hành nghiêm chỉnh luật khi tham gia giao thông.
- + Điều tiết lưu lượng xe vận chuyển ra vào khu vực Dự án và di chuyển trên các tuyến đường một cách hợp lý.
- + Nếu các biện pháp được thực hiện tốt sẽ hạn chế được tác động xấu đến các vấn đề an ninh trật tự và an toàn xã hội trên địa bàn khu vực; tránh được các tệ nạn xã hội, tai nạn giao thông;
- + Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động;
- + Định kỳ kiểm tra, tu sửa, thiết bị dạy học theo tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh lao động của Việt Nam.

2.5.3. Giảm thiểu sự cố cho hầm tự hoại và trạm xử lý nước thải

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- + Thường xuyên thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- + Tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- + Hút hầm tự hoại định kỳ 2 lần/năm.

Khi hệ thống điện bị ngưng cung cấp, nước thải từ khu vực Dự án sẽ theo đường ống dẫn vào hố thu gom nước thải có thể quá tải, vì hệ thống bơm và nén khí bị ngưng hoạt động. Tuy nhiên, tại Dự án sẽ trang bị máy phát điện dự phòng, đảm bảo hệ thống vẫn hoạt động được trong trường hợp điện lưới có sự cố.

Khi hệ thống đường ống bị nghẹt hoặc vỡ, lưu lượng nước thải thu gom sẽ bị giảm, làm ảnh hưởng đến các hoạt động của Dự án.

Trước hết phải dừng hệ thống bơm, nếu lượng nước thải không đủ để hoạt động và khóa van dẫn nước; sau đó dựa vào tài liệu thiết kế về sơ đồ thu gom của toàn bộ hệ thống thu gom, xử lý nước thải và cấu tạo của từng công trình để xác định nguyên nhân hệ thống bị nghẹt, vỡ để có biện pháp thay thế và sửa chữa kịp thời.

Khi hệ thống bơm nước hoặc nén khí... không hoạt động, cần ngắt van, ngắt điện, mở và thay bơm dự phòng (nếu có) hoặc tiến hành sửa chữa, thay thế để tránh ngưng trệ hệ thống hoạt động.

Trong hệ thống xử lý nước thải được thiết kế luôn có 2 motor luân phiên hoạt động, và máy thổi khí luôn có sẵn một máy dự phòng, do đó khi một motor bị hỏng phải được sửa chữa kịp thời trong khi motor còn lại sẽ tiếp tục hoạt động.

Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.

Vận hành và bảo trì máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

Lấy mẫu và phân phân tích chất lượng mẫu nước sau khi xử lý theo định kỳ, nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý.

Thường xuyên kiểm tra, bảo trì các đường ống dẫn và thiết bị, máy móc.

Biện pháp ứng phó khi HTXLNT gặp sự cố, không hoạt động: Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án được thu gom về bể thu gom và bể điều hòa của HTXLNT tập trung, đảm bảo không xả ra ngoài môi trường.

2.5.4. Sự cố vỡ, gãy đường ống cấp nước

Các biện pháp phòng ngừa sự cố vỡ, gãy đường ống nước:

- Đường ống dẫn nước phải có đường cách ly an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra, phát hiện những khu vực ứ đọng nước để kịp thời khắc phục tình trạng vỡ hoặc rò rỉ đường ống.
- Kiểm tra, bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

2.5.5. Sự cố thang máy cho người khuyết tật

- Trước khi đưa vào sử dụng, thang máy phải được các cơ quan chức năng kiểm định nghiêm ngặt.
- Thường xuyên bảo dưỡng để tránh trường hợp máy móc, thiết bị bị hỏng hoặc trục trặc.
- Sử dụng thang máy đúng tải trọng cho phép.

❖ Cách ứng phó khi có sự cố xảy ra:

- Nếu gặp phải sự cố thang máy, người đi thang máy phải thật bình tĩnh.
- Khi thang máy đột ngột dừng lại, thử bấm nút mở cửa. Nếu thang máy vẫn không có phản ứng thì kêu cứu ngay lúc đó hoặc ấn chuông gọi.
- Liên lạc với bên ngoài bằng điện thoại di động hoặc điện thoại trong thang máy.
- Không được tự ý trèo ra ngoài qua cửa thoát hiểm.
- Khi thang máy rơi tự do, không nên nhảy hay khụy gối mà phải nằm sát xuống sàn, điều này giúp phân bố đều lực rơi lên cơ thể, giảm thương tổn.

2.6. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có).

Dự án không có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Danh mục các công trình biện pháp bảo vệ môi trường của dự án như thể hiện trong bảng 4.1 sau.

Bảng 4.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục công trình	Công suất/ thể tích	Đơn vị	Số lượng	Vị trí lắp đặt
-----	---------------------	------------------------	--------	----------	----------------

STT	Hạng mục công trình	Công suất/ thể tích	Đơn vị	Số lượng	Vị trí lắp đặt
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa (bao gồm thoát nước mưa mái và thoát nước mưa sân đường nội bộ)	--	Hệ thống	01	Khuôn viên dự án
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt	--	Hệ thống	01	Khuôn viên dự án
4	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	50 m ³	Hệ thống	01	Bể nổi tại khuôn viên dự án, giáp hầm thấm 1
5	Hệ thống PCCC (bao gồm cả bể PCCC)	162 m ³	Hệ thống	01	Bể ngầm tại khuôn viên dự án
6	Khu vực lưu chứa : - Chất thải sinh hoạt - CTNH.	8 m ³ 02 m ³	Khu vực	02	Khu vực giáp đường Nguyễn Văn Cừ
8	Thùng HDPE	240 lít	Thùng	5	Khu vực chứa CTNH
9	Thùng HDPE	120 lít	Thùng	30	Khu vực chứa CTSH

3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

Bảng 4.2. Kế hoạch xây lắp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp/thực hiện	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)	Tổ chức thực hiện
I	Giai đoạn thi công dự án			

Giấy phép môi trường dự án “Xây dựng mới bổ sung Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ” tại Phường Hiệp Thành, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương

STT	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp/thực hiện	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)	Tổ chức thực hiện
1.	Xây dựng hố lắng tạm thời để thu gom, xử lý nước thải xây dựng	Trong thời gian thi công xây dựng	Đã bao gồm trong gói thầu thi công dự án	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một
2.	Khu vực lưu giữ chất thải rắn xây dựng tạm thời	Trong thời gian thi công xây dựng	Đã bao gồm trong gói thầu thi công dự án	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một
3.	Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại	Trong thời gian thi công xây dựng	Đã bao gồm trong gói thầu thi công dự án	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một
II	Giai đoạn vận hành			
1.	Nhà đặt máy phát điện, hệ thống tiêu âm (kể cả chi phí máy phát điện 75 KVA)	Giai đoạn hoạt động dự án	263.000.000	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một
2.	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 50 m ³ /ng.đêm	Xây dựng khi dự án đi vào hoạt động	200.000.000	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một
3.	Hệ thống thoát nước thải và nước mưa	Xây dựng cùng với quá trình xây dựng các công trình	805.096.000	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một
4.	Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt (30 thùng rác)	Bố trí các thùng đựng rác khi dự án đi vào hoạt động	79.500.000	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố

STT	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp/thực hiện	Dự kiến kinh phí (triệu đồng)	Tổ chức thực hiện
				Thủ Dầu Một
5.	Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại (05 thùng)	Bố trí các thùng đựng rác khi dự án đi vào hoạt động	19.250.000	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một
6.	Cây xanh giảm bụi ồn và tạo cảnh quan	Bố trí trong khuôn viên sân trường	63.800.000	- Nhà thầu - Ban quản lý DA.ĐTXD Thành phố Thủ Dầu Một

3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

Bảng 4.3. Quá trình tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

Bộ phận	Nhiệm vụ	Người chịu trách nhiệm chính
Ban Quản lý dự án Đầu tư và xây dựng thành phố Thủ Dầu Một	Trực tiếp quản lý, chỉ đạo, bố trí nhân sự trong công tác vận hành các công trình môi trường	Trưởng ban quản lý
Bộ phận quản lý môi trường (của nhà trường)	Trực tiếp quản lý, chỉ đạo giám sát khí thải máy phát điện, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, công tác thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải rắn, công tác PCCC...	Trưởng bộ phận Nhân viên môi trường (kiêm nhiệm)
Nhân viên vệ sinh, tạp vụ	Vệ sinh và thu gom rác, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại	Nhân viên làm việc trực tiếp

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Bảng 4.4. Mức độ tin cậy của các đánh giá

STT	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Ghi chú
A	Giai đoạn xây dựng			
1	Tai nạn lao động	Định tính tác động	Trung bình	-
2	Tai nạn giao thông	Định tính tác động	Trung bình	-
3	Sự cố cháy nổ	Định tính tác động	Trung bình	-
5	Sự cố do mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với dân địa phương	Định tính tác động	Trung bình	
B	Giai đoạn vận hành			
6	Tai nạn lao động	Định tính tác động	Trung bình	-
7	Sự cố cháy nổ	Định tính tác động	Trung bình	-
8	Sự cố thang máy	Định tính tác động	Trung bình	
9	Sự cố đối với trạm xử lý nước thải tập trung	Định tính tác động	Cao	Độ tin cậy cao do tham khảo các dự án tương tự

CHƯƠNG 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có)

Nguồn phát sinh nước thải: Quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, giáo viên và học sinh của trường. (Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh; từ các thiết bị rửa tay, súc miệng của học sinh; nước thải từ quá trình nấu ăn của bếp ăn bán trú)

Lưu lượng xả nước thải tối đa: 50 m³/ngày.

Dòng nước thải: Dòng nước thải xả ra môi trường là dòng nước sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50 m³/ngày trong khuôn viên nhà trường).

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Nước thải sinh hoạt sau khi qua hệ thống xử lý nước thải sẽ đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, Cột B.

Giới hạn các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của dự án như sau:

Bảng 5.1. Giới hạn các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ
1.	pH	-	5-9
2.	BOD5 (20°C)	mg/l	50
3.	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	100
4.	Tổng chất rắn hoà tan	mg/l	1.000
5.	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4.0
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	50
8.	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9.	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
10.	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	10

11.	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	5.000
-----	----------------	------------	-------

Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- + Vị trí xả thải: tại hầm thấm số 1 trong khuôn viên nhà trường.
- + Phương thức xả thải: tự chảy.
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: đất tự nhiên khu vực dự án.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

Nguồn phát sinh khí thải: Khí thải từ hoạt động của máy phát điện 75 KVA.

Lưu lượng xả khí thải tối đa: Nêu rõ lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép. 654 m³/h.

$$V = \left[\frac{7,5a}{32 \times 100} + \frac{b}{28 \times 100} + \frac{4,25c}{2 \times 100} + \frac{7,5d}{12 \times 100} \right] \times \frac{22,4}{273} \times T$$

- Trong đó:
 - + a: % lưu huỳnh có trong dầu DO (0,25%)
 - + b: % Nitơ có trong DO (0,2%)
 - + c: % hydro có trong dầu DO (22,85%)
 - + d: % carbon có trong dầu DO (76,7%)
 - + T: Nhiệt độ khí thải T = 298°K.
 - + V: Thể tích khí thải ở nhiệt độ 298°K

Suy ra: V = 23,60 m³/kg. Lưu lượng khí thải của máy phát điện 75 kVA ở điều kiện 298°K là: Q = 23,60 m³/kg × 27,75 kg/h = 654 m³/h

Giới hạn các thông số ô nhiễm trong khí thải đầu ra của dự án như sau:

Bảng 5.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình đốt dầu DO

STT	Chất ô nhiễm	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K _p = 1, K _v = 0,6 (mg/Nm ³)
1	Bụi	120
2	SO ₂	300
3	NO _x	510

4	CO	600
---	----	-----

(Nguồn: (*) WHO, 1993)

- Vị trí, phương thức xả khí thải: Ghi rõ vị trí xả khí thải (có tọa độ địa lý), phương thức xả thải.

- + Vị trí xả thải: tại khu vực đặt máy phát điện trong khuôn viên dự án.
- + Phương thức xả thải: xả thải qua ống khói máy phát điện.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)

Dự án không phát sinh tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động.

CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công trình xử lý nước thải: Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50 m³/ngày

- + Thời gian bắt đầu vận hành: 01/03/2023.
- + Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: 01/06/2023.
- + Công suất dự kiến: tối đa 50 m³/ ngày đêm.

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Kế hoạch chi tiết về việc lấy mẫu phân tích đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải phát sinh được dự kiến như sau:

- Công trình xử lý nước thải công suất 50 m³/ngày:

Bảng 6.1. Kế hoạch quan trắc nước thải

STT	Thời gian	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
1	Lúc 09 giờ ngày 01/03/2023	Nước thải tại thu gom	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	QCVN 14:2008/BT NMT
		Nước thải sau bể điều hòa	pH	
		Nước thải sau bể thiếu khí	Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể hiếu khí	BOD ₅ , COD	
		Nước thải sau bể lắng	TSS	

STT	Thời gian	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
		Nước thải sau bể trung gian	BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể khử trùng	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
2	Lúc 09 giờ ngày 15/03/2023	Nước thải tại thu gom	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể điều hòa	pH	
		Nước thải sau bể thiếu khí	Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể hiếu khí	BOD ₅ , COD	
		Nước thải sau bể lắng	TSS	
		Nước thải sau bể trung gian	BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể khử trùng	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
3	Lúc 09 giờ ngày 30/03/2023	Nước thải tại thu gom	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể điều hòa	pH	
		Nước thải sau bể thiếu khí	Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể hiếu khí	BOD ₅ , COD	
		Nước thải sau bể lắng	TSS	

Giấy phép môi trường dự án “Xây dựng mới bổ sung Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ” tại Phường Hiệp Thành, Thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương

STT	Thời gian	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
		Nước thải sau bể trung gian	BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể khử trùng	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
4	Lúc 09 giờ ngày 15/04/2021	Nước thải tại thu gom	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể điều hòa	pH	
		Nước thải sau bể thiếu khí	Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể hiếu khí	BOD ₅ , COD	
		Nước thải sau bể lắng	TSS	
		Nước thải sau bể trung gian	BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể khử trùng	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
5	Lúc 09 giờ ngày 29/04/2023	Nước thải tại thu gom	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể điều hòa	pH	
		Nước thải sau bể thiếu khí	Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể hiếu khí	BOD ₅ , COD	
		Nước thải sau bể lắng	TSS	
		Nước thải sau bể trung	BOD ₅ , COD, Coliform,	

STT	Thời gian	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
		gian	TSS, Tổng N, Tổng P	
		Nước thải sau bể khử trùng	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
6	Lúc 09 giờ ngày 01/05/2021	Nước thải trước hệ thống xử lý – tại bể thu gom Nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
	Lúc 09 giờ ngày 02/05/2023	Nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
8	Lúc 09 giờ ngày 03/05/2021	Nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
9	Lúc 09 giờ ngày 04/05/2023	Nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
10	Lúc 09 giờ ngày 05/05/2021	Nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
11	Lúc 09 giờ ngày 06/05/2023	Nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	
12	Lúc 09 giờ ngày 07/05/2023	Nước thải sau xử lý	pH, BOD ₅ , COD, Coliform, TSS, Tổng N, Tổng P	

❖ Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch:

Trung Tâm Tư Vấn Công Nghệ Môi Trường Và An Toàn Vệ Sinh Lao Động (COSHET)

- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Điện thoại: 028.38680842
- Quyết định số 2045/QĐ-BTNMT ngày 16/09/2020 về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, số hiệu: VIMCERTS 026 do Bộ Tài Nguyên và Môi trường cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 16/09/2022, số đăng ký là 026/TN-QTMT.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

1.3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: do có thời gian kéo dài và yếu tố ảnh hưởng lớn nên thực hiện chương trình giám sát định kỳ và có báo cáo về cơ quan quản lý. Công tác giám sát môi trường bao gồm các nội dung chính sau đây:

- + Giám sát chất lượng nước thải.
- + Giám sát quản lý chất thải rắn.

Cụ thể về chương trình giám sát môi trường như sau:

Chủ dự án “Xây dựng bổ sung trường THPT Nguyễn Đình Chiểu” tại phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương sẽ thực hiện báo cáo giám sát định kỳ 01 lần/năm và nộp về Phòng TNMT Thành phố Thủ Dầu Một.

1.3.1. Giám sát nước thải

Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, tổng chất rắn hòa tan, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động, thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, tổng coliform.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí
 - + NT1: Nước thải sau bể khử trùng.
- Tần suất thu mẫu giám sát: 03 tháng/lần. Tần suất báo cáo: 01 lần/năm.
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: phương pháp tiêu chuẩn.
- Tiêu chuẩn so sánh: đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B).

1.3.2. Giám sát chất thải rắn

Thành phần, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt thống kê hàng tháng.

Chất thải nguy hại phải được thu gom, lưu trữ theo đúng quy định của nhà nước và chuyển giao cho đơn vị thu gom xử lý của khu vực.

Định kỳ (01 lần/năm) và báo cáo cho cơ quan quản lý môi trường. Các số liệu trên sẽ được cập nhật, đánh giá và ghi nhận kết quả thường xuyên. Nếu thấy có sự dao động lớn hoặc gia tăng về nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm, Chủ dự án sẽ báo ngay cho các cấp có thẩm quyền để có biện pháp xử lý thích hợp, kịp thời. Vị trí giám sát chất thải rắn được trình bày cụ thể như sau:

❖ CTR sinh hoạt:

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần CTR sinh hoạt.
- Giải pháp: chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom theo lịch trình.

❖ **Chất thải nguy hại:**

- Vị trí giám sát: kho chứa chất thải nguy hại
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần CTNH.
- Giải pháp: đăng ký Sở chủ nguồn thải CTNH; ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý.

1.4. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Dự án không thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.

2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.

Dự án không thực hiện chương trình quan trắc này.

CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

Chủ dự án cam kết về tính trung thực, chính xác của số liệu; thông tin về dự án, các vấn đề môi trường của dự án được trình bày trong báo cáo xin cấp Giấy phép môi trường.

Chủ dự án – Cam kết tuân thủ Luật Bảo vệ Môi trường Việt Nam, các Nghị định, Thông tư và các quy định liên quan. Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp khống chế và giảm thiểu các tác động xấu đã nêu trong báo cáo, hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động chính thức.

Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì vận hành hiệu quả và các chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

Trong quá trình thực hiện, nếu dự án có những thay đổi so với báo cáo xin cấp Giấy phép môi trường đã được phê duyệt, chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Phòng Tài nguyên và môi trường Huyện Phú Giáo.

Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường, biện pháp bảo vệ môi trường như đề xuất trong báo cáo; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

❖ Trong quá trình hoạt động của dự án, chủ đầu tư cam kết:

Chủ đầu tư cam kết thực hiện nghiêm chỉnh Luật bảo vệ môi trường, thực thi các biện pháp giảm thiểu, khống chế ô nhiễm đã đề ra trong báo cáo, bao gồm:

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực do Dự án gây ra như đã nêu trong chương 4.
- Thực hiện tốt các chương trình quản lý, giám sát và quan trắc môi trường như đã nêu trong chương 6.
- Tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Khí thải máy phát điện đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT ($K_v = 0,6$, $K_p = 1$, Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- Nước thải: thu gom toàn bộ nước thải phát sinh dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ công suất $50 \text{ m}^3/\text{ng.đêm}$ tại dự án xử lý và đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, $K=1$ – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.
- Chất thải rắn thực hiện đúng theo Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật môi trường.
- Đối với chất thải nguy hại: Chủ đầu tư sẽ tiến hành phân loại, thu gom, lưu trữ và xử lý theo đúng Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật môi trường.
- Cam kết sẽ đảm bảo đáp ứng công tác thoát hiểm và các phương án an toàn PCCC, phòng chống sét, an toàn lao động như đã nêu trong báo cáo.

❖ Trong quá trình thi công dự án, chủ đầu tư cam kết:

- Cam kết vệ sinh tất cả các phương tiện, thiết bị vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường dự án, vệ sinh các tuyến đường do các phương tiện vận chuyển phát sinh bùn, đất thải; phun nước giữ ẩm nhằm giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng dự án. Cam kết dọn vệ sinh trả lại mặt đường sạch sẽ khi xảy ra sự cố rơi vãi vật liệu xây dựng, bùn, đất trên đường vận chuyển.
- Cam kết khi thi công không để tình trạng rạn nứt, hư hại nhà cửa, các công trình liền kề khu đất dự án. Cam kết nếu xảy ra sự cố, chủ đầu tư sẽ bồi thường đồng thời chịu toàn bộ chi phí trong việc khắc phục sự cố.
- Cam kết trong quá trình xây dựng không ảnh hưởng đến dân cư xung quanh Dự án. Nếu xảy ra khiếu nại cam kết giải quyết dứt điểm khiếu nại trước khi tiếp tục xây dựng.
- Cam kết chịu trách nhiệm vận hành, bảo trì, bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường đảm bảo chất lượng nước thải, khí thải, tiếng ồn, nhiệt thừa đạt quy chuẩn quy định hiện hành trước khi thải ra môi trường đảm bảo không ảnh hưởng đến khu dân cư.

- Cam kết thực hiện các biện pháp thi công đảm bảo kỹ thuật để không xảy ra tình trạng sụt lún, ngập úng công trình xây dựng cũng như nhà dân xung quanh.

2. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Phú Giáo xin bảo đảm về độ trung thực của các số liệu, tài liệu tại báo cáo này trên. Nếu có gì sai phạm chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Dự án đầu tư xây dựng “Xây dựng bổ sung trường Tiểu học Phước Sang” tại xã Phước Sang, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương đã được nghiên cứu, nhận biết, đánh giá các tác động môi trường, và đề ra các biện pháp khả thi không chế ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra.

Việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đã giải quyết được mặt hạn chế khi dự án đi vào hoạt động.

Chủ dự án sẽ cho triển khai đồng bộ các biện pháp không chế và xử lý ô nhiễm, cử các cán bộ được đào tạo quản lý vận hành đúng kỹ thuật, biết tự giám sát hiệu quả xử lý và điều chỉnh phù hợp đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường đầu ra đạt Tiêu chuẩn, Quy chuẩn theo pháp luật Việt Nam quy định.

Kính đề nghị Phòng tài nguyên và Môi trường Huyện Phú Giáo thẩm định hồ sơ xin cấp Giấy phép môi trường của Dự án.

Kính đề nghị Chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng hỗ trợ, giúp đỡ Chủ đầu tư trong quá trình thực hiện dự án, tạo điều kiện cho dự án triển khai hoạt động, đáp ứng tiến độ để phục vụ tốt hơn cho việc học tập và nâng cao chất lượng giáo dục tại địa phương.

CHƯƠNG 8. PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương.

- Bản vẽ thiết kế cơ sở hoặc bản vẽ thiết kế thi công các công trình bảo vệ môi trường, kèm theo thuyết minh về quy trình vận hành các công trình xử lý chất thải;

- Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải đồng bộ được nhập khẩu hoặc đã được thương mại hóa (nếu có);

- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường ít nhất là 03 đợt khảo sát;

- Phiếu kiểm định, hiệu chuẩn của cơ quan, tổ chức có chức năng đối với các thiết bị quan trắc tự động, liên tục chất thải đã được lắp đặt (nếu có);

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;

- Văn bản về quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành.

Ghi chú: Trường hợp cấp lại giấy phép môi trường của dự án đầu tư quy định tại điểm b và điểm d khoản 4 Điều 30 Nghị định này, báo cáo đề xuất cấp lại giấy phép môi trường chỉ thể hiện các nội dung thay đổi so với nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trước đó.

QUY ĐỊNH SỬ DỤNG GIẤY CHỨNG NHẬN

ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

1. Xuất trình Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ khi có yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền
2. Nghiên cứu sửa chữa, tẩy xóa nội dung trong Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ.
3. Nghiên cứu cầm cho mượn, thuê Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ.
4. Khi có thay đổi một trong các thông tin ghi trong Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ, phải làm thủ tục đăng ký thay đổi, bổ sung tại cơ quan cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ theo đúng quy định.
5. Khi mất Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ phải khai báo với cơ quan công an và cơ quan cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ trong thời hạn không quá 10 ngày kể từ ngày mất.
6. Một tháng trước khi Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ hết hạn, phải làm thủ tục gia hạn hoạt động tại cơ quan cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ.



GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TP. HỒ CHÍ MINH

CHỨNG NHẬN

ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Tên tổ chức khoa học và công nghệ:

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ
AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

Tên viết bằng tiếng nước ngoài:

CONSULTANCY CENTER OF OCCUPATIONAL SAFETY
HEALTH AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY
(COSHET)

Trụ sở chính:

286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10 TP.HCM

Điện thoại: 08. 38680842

Tổng số vốn đăng ký: 1.000.000.000 đồng

Trong đó:

Vốn có định: 700.000.000 đồng

Vốn lưu động: 300.000.000 đồng

Quyết định thành lập số: 03/QĐ - HC

ngày 17 tháng 01 năm 2010

Cơ quan quyết định thành lập:

Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Phạm Ngọc

Cơ quan quản lý trực tiếp:

Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Phạm Ngọc

SỐ ĐĂNG KÝ: 226/ĐK-KHCN

Lĩnh vực hoạt động khoa học và công nghệ:

1. Nghiên cứu và triển khai ứng dụng về xử lý môi trường; trang thiết bị bảo hộ lao động và tiết kiệm năng lượng.
2. Sản xuất thử - thử nghiệm từ kết quả nghiên cứu.
3. Dịch vụ KH&CN:
 - Tư vấn: thiết kế, giám sát thi công; thiết bị xử lý môi trường; quan trắc, đánh giá tác động môi trường; hệ thống quản lý chất lượng.
 - Phân tích thí nghiệm; thông tin khoa học và công nghệ; đào tạo bồi dưỡng về công nghệ môi trường và bảo hộ lao động.
4. Hợp tác trong và ngoài nước trên các lĩnh vực đăng ký.

(Thời hạn hiệu lực của Giấy chứng nhận này theo quy định

hiện hành của pháp luật)

TP. Hồ Chí Minh ngày 02 tháng 02 năm 2010

SỞ GIÁM ĐỐC

KHOA HỌC

VÀ CÔNG NGHỆ



Phạm Minh Tân

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM**

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Xét đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận:

1. Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động

Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: 02838680842 Fax: 02838680869

E-mail: trungtamcoshet@gmail.com

Website: <http://coshet.vn>.

Đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực: **Quan trắc môi trường**
(Chi tiết phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận kèm theo Quyết định số : 2045 /QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

2. Số đăng ký: 026/TN-QTMT.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Nơi nhận:

- Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL (10).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

QUY ĐỊNH SỬ DỤNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Tổ chức được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định sau:

1. Xuất trình Giấy chứng nhận khi có yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.
2. Chăm sửa chữa, tẩy xóa, giả mạo nội dung trong Giấy chứng nhận.
3. Cấm cho mượn, cho thuê và trao đổi Giấy chứng nhận
4. Cấm hoạt động không đúng phạm vi, lĩnh vực theo Giấy chứng nhận được cấp.
5. Làm thủ tục đăng ký gia hạn, cấp lại, điều chỉnh nội dung tại Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



GIẤY CHỨNG NHẬN

**ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

Số hiệu: VIMCERTS 026

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số hiệu: VIMCERTS 026

(Cấp lần 08)

Tên tổ chức:

Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn
về sinh lao động

Trụ sở chính: Số 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10,
Thành phố Hồ Chí Minh

Quyết định số: 2045/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 9 năm 2020 của
Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt
động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Người đứng đầu tổ chức:

Họ và tên: Phạm Thị Loan Chức vụ: Giám đốc

CMND: 020975546 do Công an Thành phố Hồ Chí Minh

Cấp ngày 26 tháng 02 năm 2008

Thời hạn của Giấy chứng nhận: 03 năm

Từ ngày 16 tháng 9 năm 2020

Đến ngày 15 tháng 9 năm 2023

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN

I. QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG

1. Nước:	
- Nước mặt:	Lấy mẫu: 04 Do tại hiện trường: 10 thông số
- Nước thải:	Lấy mẫu: 01 Do tại hiện trường: 05 thông số
- Nước dưới đất:	Lấy mẫu: 01 Do tại hiện trường: 08 thông số
- Nước mưa:	Lấy mẫu: 01 Do tại hiện trường: 04 thông số
- Nước biển:	Lấy mẫu: 01 Do tại hiện trường: 08 thông số

2. Khí:

- Không khí xung quanh:	Lấy mẫu: 37 thông số Do tại hiện trường: 07 thông số
- Khí thải:	Lấy mẫu: 68 thông số Do tại hiện trường: 13 thông số

3. Đất:

Lấy mẫu: 01 thông số

4. Trầm tích:

Lấy mẫu: 01 thông số

5. Bùn:

Lấy mẫu: 01 thông số

6. Chất thải:

Lấy mẫu: 01 thông số

II. PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

1. Nước

- Nước mặt:	43 thông số
- Nước thải:	41 thông số
- Nước dưới đất:	44 thông số
- Nước biển:	29 thông số
- Nước mưa:	11 thông số

2. Khí:

- Không khí xung quanh:

36 thông số

- Khí thải:

64 thông số

3. Đất:

18 thông số

4. Trầm tích:

11 thông số

5. Bùn:

22 thông số

6. Chất thải:

27 thông số

(Chi tiết phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận
kèm theo Quyết định số: 2045/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 9 năm 2020 của Bộ trưởng
Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Hà Nội, ngày 16 tháng 9 năm 2020

KI, BỘ TRƯỞNG

THỦ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân



Số: 2045 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 16 tháng 9 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện
hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 19/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BTNMT ngày 27 tháng 3 năm 2020 về việc ban hành Quy trình thi điểm liên thông giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực quan trắc môi trường thuộc thẩm quyền của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và thủ tục chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và đủ điều

kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận “**Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động**”, địa chỉ số 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký **026/TN-QTMT**) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số **VIMCERTS 026**) theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (các Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các quy định hiện hành của pháp luật.

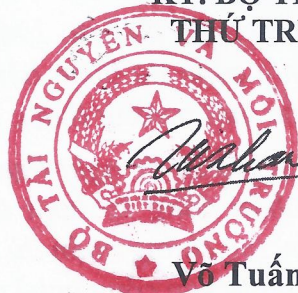
Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký. Các Quyết định số 291/QĐ-BTNMT ngày 24 tháng 01 năm 2019; Quyết định số 381/QĐ-BTNMT ngày 21 tháng 02 năm 2018; Quyết định số 140/QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 01 năm 2020 và Quyết định số 1482/QĐ-BTNMT ngày 06 tháng 7 năm 2020 không còn hiệu lực kể từ ngày Quyết định này có hiệu lực.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL (12).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

Phụ lục
LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động
(Kèm theo Quyết định số: 2045 /QĐ-BTNMT ngày 16 tháng 9 năm 2020
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước:

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550.B:2017	4 ÷ 50°C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12,5
3	DO	TCVN 7325: 2016	0 ÷ 16 mg/L
4	EC	SMEWW 2510.B:2017	0 ÷ 100 mS/cm
5	Độ đục	SMEWW 2130.B:2017	0,01 ÷ 1000 NTU
6	TDS	SOP_HTN05	0 ÷ 1999 mg/L
7	ORP	SMEWW 2580.B:2017	-1999 ÷ 1999mV
8	Độ muối	SMEWW 2520.B:2017	0 ÷ 70 ‰
9	Vận tốc	SOP_HTN08	0,1-6,1 m/s
10	Lưu lượng	ISO 4064-5:2014	0 ÷ 219600 m ³ /h

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994:1995, TCVN 6663-6:2018
2	Lấy mẫu Thực vật nổi	SMEWW 10200.B:2017
3	Lấy mẫu Động vật nổi	SMEWW 10200.B:2017
4	Lấy mẫu Động vật đáy	SMEWW 10500.B:2017

1.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu (tính theo Pt-Co)	SMEWW 2120.C:2017	1,5 mg/L
2	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2320.B:2017	5,0 mg/L
3	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
4	TSS	SMEWW 2540.D: 2017	5,0 mg/L
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
6	COD	SMEWW 5220.C:2017	2,0 mg/L
7	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,011 mg/L

8	NO ₂ ⁻ (tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ -B:2017	0,006 mg/L
9	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017	0,017 mg/L
		TCVN 6180:1996	0,021 mg/L
10	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ -E:2017	1,1 mg/L
11	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,011 mg/L
12	CN ⁻	SMEWW 4500-CN-.B,C&E:2017	0,0015 mg/L
13	Cl ⁻	TCVN 6194: 1996	1,5 mg/L
14	F ⁻	SMEWW 4500-F-.B&D:2017	0,02 mg/L
15	Tổng N	TCVN 6638: 2000	1,56 mg/L
		SMEWW 4500-N.C:2017	0,02 mg/L
16	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,017 mg/L
17	Na	SMEWW 3111.B:2017	0,0027 mg/L
18	K	SMEWW 3111.B:2017	0,014 mg/L
19	Ca	SMEWW 3111.B:2017	0,032 mg/L
20	Mg	SMEWW 3111.B:2017	0,0028 mg/L
21	Fe	SMEWW 3111.B:2017	0,05 mg/L
		TCVN 6177: 1996	0,05 mg/L
22	Mn	SMEWW 3111.B:2017	0,013 mg/L
23	Cu	TCVN 6193: 1996	0,016 mg/L
		SMEWW 3111.B: 2017	0,016 mg/L
24	Zn	TCVN 6193:1996	0,015 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,016 mg/L
25	Ni	TCVN 6193:1996	0,02 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,02 mg/L
26	Pb	SMEWW 3113.B:2017	0,0021 mg/L
27	Cd	SMEWW 3113.B:2017	0,00013 mg/L
28	As	TCVN 6626:2000	0,00065 mg/L
29	Hg	TCVN 7877:2008	0,00025 mg/L
30	Tổng Crôm (Cr)	TCVN 6222: 2008	0,015 mg/L
		SMEWW 3113.B:2017	0,005 mg/L
31	Cr (VI)	TCVN 6658:2000	0,0016 mg/L
		TCVN 7939: 2008	0,0015 mg/L
32	Coliform	TCVN 6187-2:1996	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	2 CFU/100mL
33	E.Coli	TCVN 6187-2:1996	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 CFU/100mL
34	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520.B:2017	0,29 mg/L
35	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
36	Aldrin	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
37	Benzene hexachloride (BHC)	US EPA Method 3535A +	0,005 µg/L

		US EPA Method 8081B	
38	Dieldrin	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
39	Heptachlor & Heptachlorepoxyde	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
40	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
	o,p-DDT		0,005 µg/L
	p,p'-DDT		0,005 µg/L
41	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879:2011	0,021 Bq/L
42	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879:2011	0,018 Bq/L
43	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,01 mg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550.B:2017	4 ÷ 50°C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12,5
3	TDS	SOP_HTN05	0 ÷ 1999 mg/L
4	Vận tốc	SOP_HTN08	0,1-6,1 m/s
5	Lưu lượng	ISO 4064-5:2014	0 ÷ 219600 m³/h

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016

1.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu (tính theo Pt-Co)	SMEWW 2120.C:2017	1,5 mg/L
2	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
3	COD	SMEWW 5220.C: 2017	2,0 mg/L
4	TSS	SMEWW 2540.D: 2017	5,0 mg/L
5	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,011 mg/L
6	Tổng N	TCVN 6638: 2000	1,56 mg/L
		SMEWW 4500-N.C:2017	0,02 mg/L
7	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,017 mg/L
8	NO ₂ ⁻ (tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ -B:2017	0,006 mg/L
9	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ -E:2017	0,013 mg/L

10	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,011 mg/L
11	Clo dư	SMEWW 4500-Cl.G:2017	0,038 mg/L
12	Cl ⁻	TCVN 6194:1996	1,5 mg/L
13	As	TCVN 6626:2000	0,00065 mg/L
14	Cd	SMEWW 3113.B: 2017	0,00013 mg/L
15	Pb	SMEWW 3113.B: 2017	0,0021 mg/L
16	Cr (VI)	TCVN 6658:2000	0,0016 mg/L
17	Cr (III)	SMEWW 3111B:2017+ TCVN 6658:2000	0,015 mg/L
18	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3111.B: 2017	0,015 mg/L
19	Cu	SMEWW 3111B: 2017	0,016 mg/L
		TCVN 6193: 1996	0,016 mg/L
20	F ⁻	SMEWW 4500-F-.B&D:2017	0,02 mg/L
21	Zn	TCVN 6193:1996	0,015 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,016 mg/L
22	Mn	SMEWW 3111.B:2017	0,013 mg/L
23	Ni	TCVN 6193:1996	0,02 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,02 mg/L
24	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
25	Fe	TCVN 6177: 1996	0,05 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,05 mg/L
26	S ²⁻	SMEWW 4500-S ²⁻ .C&D:2017	0,015 mg/L
27	CN ⁻	SMEWW 4500-CN-.B,C&E:2017	0,0015 mg/L
28	Hg	TCVN 7877:2008	0,00025 mg/L
29	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8141B	0,0005 mg/L
	Disulfoton		0,0005 mg/L
	Metyl parathion		0,0005 mg/L
	Phorat		0,0005 mg/L
30	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,00005 mg/L
	Aldrin		0,00005 mg/L
	Benzene hexachloride (BHC)		0,00005 mg/L
	Dieldrin		0,00005 mg/L
31	Các hợp chất polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	0,00003 mg/L
	PCB-28		0,00003 mg/L
	PCB-52		0,00003 mg/L
	PCB-101		0,00003 mg/L
	PCB-118		0,00003 mg/L
	PCB-138		0,00003 mg/L
	PCB-153		0,00003 mg/L

	PCB-180		0,00003 mg/L
32	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520.B& F: 2017	0,3 mg/L
33	Tổng dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520.B& F: 2017	0,3 mg/L
34	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520.B: 2017	0,3 mg/L
35	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879 : 2011	0,029 Bq/L
36	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879 : 2011	0,029 Bq/L
37	Coliform	TCVN 6187-2:1996	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 vi khuẩn/100mL
38	Salmonella	TCVN 9717:2013	3 CFU/100mL
39	Shigella	SMEWW 9260E:2017	4 CFU/100mL
40	Vibrio cholerae	SMEWW 9260H:2017	3 CFU/100mL
41	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,01 mg/L

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550.B:2017	4 ÷ 50°C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12,5
3	DO	TCVN 7325: 2016	0 ÷ 16 mg/L
4	EC	SMEWW 2510.B: 2017	0 ÷ 50 mS/cm
5	TDS	SOP_HTN05	0 ÷ 1999 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130.B:2017	0,01 ÷ 1000 NTU
7	ORP	SMEWW 2580.B:2017	-1999 ÷ 1999mV
8	Độ muối	SMEWW 2520.B:2017	0 ÷ 70 ‰

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-11:2011

1.3.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2320.B:2017	5,0 mg/L
2	Độ màu (tính theo Pt-Co)	SMEWW 2120.C:2017	1,5 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
4	TSS	SMEWW 2540.D:2017	5,0 mg/L
5	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L

6	COD	SMEWW 5220.C:2017	2,0 mg/L
7	Chỉ số pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,58 mg/L
8	NH_4^+ (tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,011 mg/L
9	PO_4^{3-} (tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,011 mg/L
10	NO_2^- (tính theo N)	SMEWW 4500- NO_2^- -B: 2017	0,006 mg/L
11	NO_3^- (tính theo N)	SMEWW 4500- NO_3^- .E:2017	0,013 mg/L
		TCVN 6180:1996	0,021 mg/L
12	HCO_3^- (tính theo CaCO_3)	SMEWW 2320.B:2017	5,0 mg/L
13	SO_4^{2-}	SMEWW 4500- SO_4^{2-} .E:2017	1,1 mg/L
14	CO_3^{2-} (tính theo CaCO_3)	SMEWW 2320.B:2017	5,0 mg/L
15	CN^-	SMEWW 4500-CN-.B,C&E:2017	0,0015 mg/L
16	Cl^-	TCVN 6194:1996	1,5 mg/L
17	F^-	SMEWW 4500-F-.B&D:2017	0,02 mg/L
18	S^{2-}	SMEWW 4500- S^{2-} .C&D:2017	0,015 mg/L
19	Tổng N	SMEWW 4500-N.C:2017	0,029 mg/L
20	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,017 mg/L
21	Fe	TCVN 6177: 1996	0,05 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,05 mg/L
22	Mn	SMEWW 3111.B:2017	0,013 mg/L
23	Pb	SMEWW 3113.B: 2017	0,0020 mg/L
24	Cu	TCVN 6193: 1996	0,016 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,016 mg/L
25	Zn	TCVN 6193:1996	0,015 mg/L
		SMEWW 3111.B:2017	0,016 mg/L
26	Ni	SMEWW 3113.B: 2017	0,0015 mg/L
27	Cd	SMEWW 3113.B: 2017	0,00012 mg/L
28	As	TCVN 6626:2000	0,00065 mg/L
29	Hg	TCVN 7877:2008	0,00025 mg/L
30	Se	TCVN 6183:1996	0,00054 mg/L
31	Tổng crôm (Cr)	TCVN 6222: 2008	0,015 mg/L
		SMEWW 3113.B: 2017	0,005 mg/L
32	Cr (VI)	TCVN 6658:2000	0,0016 mg/L
		TCVN 7939: 2008	0,0015 mg/L
33	Co	TCVN 6193:1996	0,02 mg/L
34	Coliform	TCVN 6187-2:1996	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	2 CFU/100mL
35	E.Coli	TCVN 6187-2:1996	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 CFU/100mL
36	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520.B: 2017	0,3 mg/L
37	Tổng phenol	US EPA Method 3535A+ US EPA method 8041A	0,0003 mg/L

38	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879 : 2011	0,017 Bq/L
39	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879 : 2011	0,018 Bq/L
40	Aldrin	US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	0,005 $\mu\text{g/L}$
41	Benzene hexachloride (BHC)	US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	0,005 $\mu\text{g/L}$
42	Dieldrin	US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	0,005 $\mu\text{g/L}$
43	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)	US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	0,005 $\mu\text{g/L}$
	o,p-DDT		0,005 $\mu\text{g/L}$
	p,p'-DDT		0,005 $\mu\text{g/L}$
44	Heptachlor & Heptachlorepoxyde	US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	0,005 $\mu\text{g/L}$

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550.B:2017	4 $\div$ 50°C
2	Độ muối	SMEWW 2520.B:2017	0 $\div$ 70 g/L
3	pH	TCVN 6492:2011	2 $\div$ 12,5
4	DO	TCVN 7325: 2016	0 $\div$ 16 mg/L
5	EC	SMEWW 2510.B: 2017	0 $\div$ 100 mS/cm
6	Độ trong suốt	Đo bằng đĩa trắng (secchi)	0,1 - 3m
7	Độ đục	SMEWW 2130.B:2017	0 $\div$ 1000 NTU
8	TDS	SOP_HTN05	0 $\div$ 100 g/L

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Nước biển	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2016

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	TSS	SMEWW 2540.D:2017	5,0 mg/L
2	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,011 mg/L

3	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,011 mg/L
4	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017	0,013 mg/L
5	F ⁻	SMEWW 4500-F-.B&D:2017	0,02 mg/L
6	S ²⁻	SMEWW 4500-S ²⁻ .C&D:2017	0,015 mg/L
7	CN ⁻	SMEWW 4500-CN-.B,C&E:2017	0,0015 mg/L
8	Pb	SMEWW 3113.B: 2017	0,0022 mg/L
9	Fe	SMEWW 3111.B:2017	0,05 mg/L
		TCVN 6177: 1996	0,05 mg/L
10	Zn	TCVN 6193:1996	0,015 mg/L
11	Cu	SMEWW 3111.B:2017	0,016 mg/L
12	Mn	SMEWW 3111.B:2017	0,013 mg/L
13	Cd	SMEWW 3113.B: 2017	0,00013 mg/L
14	Hg (chỉ áp dụng cho nước biển ven bờ và gần bờ)	TCVN 7877:2008	0,00025 mg/L
15	As	TCVN 6626:2000	0,00065 mg/L
16	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113.B:2017	0,005 mg/L
17	Cr (VI)	TCVN 6658:2000	0,0016 mg/L
18	Tổng N	SMEWW 4500-N.C:2017	0,031 mg/L
19	Tổng P	TCVN 6202: 2008	0,017 mg/L
20	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520.B:2017	0,3 mg/L
21	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520.B&F:2017	0,3 mg/L
22	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
23	Coliform	TCVN 6187-2:1996	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	2 CFU/100mL
24	Aldrin	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
25	Benzene hexachloride (BHC)	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
26	Dieldrin	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
27	Heptachlor & Heptachlorepoxyde	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
28	Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)	US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	0,005 µg/L
	o,p-DDT		0,005 µg/L
	p,p'-DDT		0,005 µg/L
29	Ni	SMEWW 3111.B:2017	0,016 mg/L

1.5. Nước mưa

1.5.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550.B:2017	4 ÷ 50°C

2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12,5
3	EC	SMEWW 2510.B: 2017	0 ÷ 100 mS/cm
4	TDS	SOP_HTN05	0 ÷ 1999 mg/L

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Nước mưa	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5997:1995, TCVN 6663-3:2016

1.5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Cl ⁻	TCVN 6194: 1996	1,5 mg/L
2	F ⁻	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2017	0,02 mg/L
3	NO ₂ ⁻ (tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ -B: 2017	0,006 mg/L
4	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,017 mg/L
		SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E: 2017	0,013 mg/L
5	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,011 mg/L
6	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ -E: 2017	1,1 mg/L
7	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,011 mg/L
8	Na ⁺	SMEWW 3111.B:2017	0,0027 mg/L
9	K ⁺	SMEWW 3111.B:2017	0,014 mg/L
10	Ca ²⁺	SMEWW 3111.B:2017	0,032 mg/L
11	Mg ²⁺	SMEWW 3111.B:2017	0,05 mg/L

2. Không khí xung quanh

2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Hướng gió	QCVN 46: 2012/BTNMT	0-360°
2	Vận tốc gió	QCVN 46: 2012/BTNMT	0,6÷40 m/s
3	Nhiệt độ	QCVN 46: 2012/BTNMT	0÷50°C
4	Độ ẩm	QCVN 46: 2012/BTNMT	0÷100%RH
5	Áp suất	QCVN 46: 2012/BTNMT	850÷1.100 hPa
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2: 2018	30÷120 dBA
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30÷130 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	SO ₂	TCVN 5971: 1995
2	CO	SOP_K01-LM
		TCVN 5972:1995
3	NO ₂	TCVN 6137: 2009
4	O ₃	MASA 411
5	H ₂ S	MASA 701
6	NH ₃	TCVN 5293: 1995
7	VOCs	NIOSH Method 1501
	Benzen	
	Toluen	
	Xylen	
	Styren	
8	Acetonitril	NIOSH Method 1606
9	Acetaldehyde	NIOSH Method 2539
10	Anilin	NIOSH Method 2002
11	Cloroform	NIOSH Method 1003
12	Formaldehyt	NIOSH Method 3500
13	Tetracloetylen	NIOSH Method 1003
14	Vinyl clorua	NIOSH Method 1007
15	Phenol	NIOSH Method 2546
16	Methyl mercaptan	NIOSH Method 2542
17	Acrolein	NIOSH Method 2501
18	Hydrocacbons	NIOSH Method 1500
	n-Pentane	
	n-Hexane	
	Cyclohexane	
	n-Heptane	
	n-Octane	
	n-Nonane	
	n-Decan	
	n-Undecan	
19	PAHs	NIOSH Method 5515
	Napthalen	
	Anthracene	
	Pyrene	
	Fluorene	
	Acenaphthene	
	Acenaphthylene	

	Fluoranthene	
20	Cl ₂	MASA 202
21	HF	NIOSH Method 7906
22	HCN	NIOSH Method 6010
23	H ₃ PO ₄	NIOSH Method 7908
24	H ₂ SO ₄	NIOSH Method 7908
25	HBr	NIOSH Method 7907
26	HNO ₃	NIOSH Method 7907
27	HCl	NIOSH Method 7907
28	Ni	OSHA Method ID 121
29	Mn	OSHA Method ID 121
30	As	NIOSH Method 7900
31	Cd	OSHA Method ID 121
32	Cr (VI)	OSHA Method ID 215
33	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067: 1995
34	PM ₁₀	40 CFR Part 50 Method Appendix J
35	PM _{2,5}	40 CFR Part 50 Method Appendix L
36	Pb	TCVN 5067: 1995
37	Benzidin	NIOSH Method 5509

2.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	SO ₂	TCVN 5971: 1995	8,5 µg/m ³
2	CO	SOP_K01-PT	44,0 µg/m ³
		TCVN 5972:1995	1500 µg/m ³
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	4,6 µg/m ³
4	O ₃	MASA 411	20,0 µg/m ³
5	H ₂ S	MASA 701	4,7 µg/m ³
6	NH ₃	TCVN 5293:1995	6,7 µg/m ³
7	VOCs	NIOSH Method 1501	5,0 µg/m ³
	Benzen		2,7 µg/m ³
	Toluen		5,0 µg/m ³
	o-Xylen		5,0 µg/m ³
	m,p-Xylen		5,0 µg/m ³
	Styren		4,7 µg/m ³
8	Acetonitril	NIOSH Method 1606	9,3 µg/m ³
9	Naphtalen	NIOSH Method 5515	6,7 µg/m ³
10	Acetaldehyde	NIOSH Method 2538	6,3 µg/m ³
11	Anilin	NIOSH Method 2002	2,3 µg/m ³
12	Cloroform	NIOSH Method 1003	0,02 µg/m ³
13	Formaldehyt	NIOSH Method 3500	5,0 µg/m ³

14	Tetracloetylen	NIOSH Method 1003	0,2 µg/m ³
15	Vinyl clorua	NIOSH Method 1007	0,2 µg/m ³
16	Phenol	NIOSH Method 2546	3,8 µg/m ³
17	Methyl mercaptan	NIOSH Method 2542	4,8 µg/m ³
18	Hydrocacbons	NIOSH Method 1500	30,0 µg/m ³
	n-Octane	NIOSH Method 1500	9,3 µg/m ³
	n-Hexane	NIOSH Method 1500	10,0 µg/m ³
	Cyclohexane	NIOSH Method 1500	30,0 µg/m ³
	n-Heptane	NIOSH Method 1500	7,9 µg/m ³
	n-Pentane	NIOSH Method 1500	15,0 µg/m ³
	n-Nonane	NIOSH Method 1500	11,0 µg/m ³
	n-Decane	NIOSH Method 1500	8,5 µg/m ³
	n-Undecane	NIOSH Method 1500	2,6 µg/m ³
19	Cl ₂	MASA 202	11,0 µg/m ³
20	HF	NIOSH Method 7906	0,3 µg/m ³
21	HCN	NIOSH Method 6010	1,1 µg/m ³
22	H ₃ PO ₄	NIOSH Method 7908	2,5 µg/m ³
23	H ₂ SO ₄	NIOSH Method 7908	0,8 µg/m ³
24	HBr	NIOSH Method 7907	2,1 µg/m ³
25	HNO ₃	NIOSH Method 7907	3,0 µg/m ³
26	HCl	NIOSH Method 7907	1,9 µg/m ³
27	Ni	OSHA Method ID 121	0,023 µg/m ³
28	Mn	OSHA Method ID 121	0,028 µg/m ³
29	As	NIOSH Method 7900	0,00037 µg/m ³
30	Cd	OSHA Method ID 121	0,008 µg/m ³
31	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	10,0 µg/m ³
32	PM ₁₀	40 CFR Part 50 Method Appendix J	2,2 µg/m ³
33	PM _{2,5}	40 CFR Part 50 Method Appendix L	1,9 µg/m ³
34	Pb	TCVN 6152:1996	0,056 µg/m ³
35	Cu	OSHA Method ID 121	0,98 µg/m ³
36	Zn	OSHA Method ID 121	0,36 µg/m ³

MASA: Methods of Air Sampling and Analysis

NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

3. Khí thải

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu (đối với đường kính ống khói < 0,3m)	US EPA Method 1A	-
2	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1	x
3	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 100 m/s
4	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 – 4.521.600 m ³ /h
5	Xác định khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	x
6	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100 %
7	O ₂	SOP_HTKT02	0 – 25% (v/v)
8	Nhiệt độ	SOP_HTKT04	0 ÷ 1200°C
9	Áp suất	SOP_HTKT05	850 ÷ 1.100mBar
10	CO ₂	SOP_HTKT03	0 – 50% (v/v)
11	SO ₂	SOP_HTKT01	0 ÷ 13.100 mg/Nm ³
12	NO _x	SOP_HTKT01	
	NO ₂	SOP_HTKT01	0 ÷ 2.068 mg/Nm ³
	NO	SOP_HTKT01	0 ÷ 4.920 mg/Nm ³
13	CO	SOP_HTKT01	0 ÷ 11.400 mg/Nm ³

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi (PM)	US EPA Method 5
2	SO ₂	TCVN 7246:2003
3	NO _x	TCVN 7245:2003
4	H ₂ SO ₄	US EPA Method 8
5	CO	TCVN 7242:2003
6	H ₂ S	IS 11255 (P4):2006
7	NH ₃	JIS K0099:2004-IC
8	Chì và các hợp chất theo chì	US EPA Method 29
9	Tổng florua (F ⁻)	US EPA Method 13A
10	Axetaldehyt	US EPA Method 0010
11	Acrolein	US EPA Method 18
12	Anilin	US EPA Method 0010
13	Benzen	US EPA Method 18
14	Benzyl clorua	US EPA Method 0010
15	n-Butyl axetat	US EPA Method 0010
16	Clorbenzen	US EPA Method 0010
17	Clorofom	US EPA Method 18
18	Cyclohexan	US EPA Method 18
19	Cyclohexanol	US EPA Method 0010

20	Cyclohexanon	US EPA Method 0010
21	o-diclobenzen	US EPA Method 0010
22	Etylaxetat	US EPA Method 18
23	Etylbenzen	US EPA Method 0010
24	Etylsilicate	US EPA Method 0010
25	Formaldehyt	US EPA Method 0011
26	n-Heptan	US EPA Method 18
27	n-Hexan	US EPA Method 18
28	n-butanol	US EPA Method 0010
29	Metyl mercaptan	US EPA Method 18
30	Metyl axetat	US EPA Method 18
31	Metanol	US EPA Method 18
32	Metylcyclohexanon	US EPA Method 18
33	Phenol	US EPA Method 0010
34	n-Propanol	US EPA Method 18
35	Styren	US EPA Method 0010
36	Tetrahydrofural	US EPA Method 18
37	Tetracloetylen	US EPA Method 0010
38	Toluen	US EPA Method 0010
39	o-Toluidin	US EPA Method 0010
40	Tricloetylen	US EPA Method 18
41	Xylen	US EPA Method 0010
42	Vinylchlorua	US EPA Method 18
43	Vinyltoluen	US EPA Method 0010
44	Axeton	US EPA Method 18
45	Isopropanol	US EPA Method 18
46	Metyl etyl keton	US EPA Method 18
47	Dioxin/furan (PCDD/PCDF)	US EPA Method 23A
	2,3,7,8-TetraCDD	
	1,2,3,7,8-PentaCDD	
	1,2,3,4,7,8-HexaCDD	
	1,2,3,6,7,8-HexaCDD	
	1,2,3,7,8,9-HexaCDD	
	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	
	OctaCDD	

	2,3,7,8-TetraCDF	
	1,2,3,7,8-PentaCDF	
	2,3,4,7,8-PentaCDF	
	1,2,3,4,7,8-HexaCDF	
	1,2,3,6,7,8-HexaCDF	
	1,2,3,7,8,9-HexaCDF	
	2,3,4,6,7,8-HexaCDF	
	1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	
	1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	
	OctaCDF	
48	HBr	US EPA Method 26A
49	Cl ₂	US EPA Method 26A
50	Br ₂	US EPA Method 26A
51	HF	US EPA Method 26A
52	HCl	US EPA Method 26A
53	Antimon và các hợp chất theo antimon	US EPA Method 29
54	Asen và các hợp chất theo asen	US EPA Method 29
55	Bari và các hợp chất theo bari	US EPA Method 29
56	Bery và các hợp chất theo bery	US EPA Method 29
57	Cadimi và các hợp chất theo cadimi	US EPA Method 29
58	Crom và các hợp chất theo crom	US EPA Method 29
59	Coban và các hợp chất theo coban	US EPA Method 29
60	Đồng và các hợp chất theo đồng	US EPA Method 29
61	Mangan và các hợp chất theo mangan	US EPA Method 29
62	Niken và các hợp chất theo niken	US EPA Method 29
63	Selen và các hợp chất theo selen	US EPA Method 29
64	Bạc và các hợp chất theo bạc	US EPA Method 29
65	Tali và các hợp chất theo tali	US EPA Method 29
66	Kẽm và các hợp chất theo kẽm	US EPA Method 29
67	Thủy ngân và các hợp chất theo thủy ngân	US EPA Method 29
68	Hợp chất hidrocarbon đa vòng thơm (PAHs)	US EPA Method 23A
	Naphthalen	US EPA Method 23A
	Pyren	US EPA Method 23A

3.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Bụi (PM)	US EPA Method 5	7,2 mg/Nm ³
2	SO ₂	TCVN 7246:2003	5,4 mg/Nm ³
3	NO _x	TCVN 7245:2003	1,5 mg/Nm ³
4	H ₂ SO ₄	US.EPA Method 8	6,0 mg/Nm ³
5	CO	TCVN 7242:2003	2,7 mg/Nm ³
6	H ₂ S	IS 11255 (P4):2006	0,98 mg/Nm ³
7	NH ₃	JIS K0099:2004-IC	0,23 mg/Nm ³
8	Chì và các hợp chất theo chì	US.EPA Method 29	0,01 mg/Nm ³
9	Tổng florua (F ⁻)	US EPA Method 13A	0,026 mg/Nm ³
10	Axetaldehyt	US EPA Method 8015D	0,01 mg/Nm ³
11	Acrolein	US EPA Method 18	0,05 mg/Nm ³
12	Anilin	US EPA Method 8015D	0,15 mg/Nm ³
13	Benzen	US EPA Method 18	0,005 mg/Nm ³
14	Benzyl clorua	US EPA Method 8121	0,02 mg/Nm ³
15	n-Butyl axetat	US EPA Method 8015D	0,015 mg/Nm ³
16	Clorbenzen	US EPA Method 8121	0,01 mg/Nm ³
17	Clorofom	US EPA Method 18	0,06 mg/Nm ³
18	Cyclohexan	US EPA Method 18	0,03 mg/Nm ³
19	Cyclohexanol	US EPA Method 8015D	0,015 mg/Nm ³
20	Cyclohexanon	US EPA Method 8015D	0,02 mg/Nm ³
21	o-diclobenzen	US EPA Method 8121	0,015 mg/Nm ³
22	Etylaxetat	US EPA Method 18	0,03 mg/Nm ³
23	Etylbenzen	US EPA Method 8015D	0,015 mg/Nm ³
24	Etylsilicate	US EPA Method 8015D	0,03 mg/Nm ³
25	n-Heptan	US EPA Method 18	0,015 mg/Nm ³
26	n-Hexan	US EPA Method 18	0,015 mg/Nm ³
27	n-butanol	US EPA Method 8015D	0,01 mg/Nm ³
28	Metyl mercaptan	US EPA Method 16B	0,085 mg/Nm ³
29	Metyl axetat	US EPA Method 18	0,05 mg/Nm ³
30	Metanol	US EPA Method 18	0,04 mg/Nm ³
31	Metylcyclohexanon	US EPA Method 18	0,015 mg/Nm ³
32	Phenol	US EPA Method 8041A	0,015 mg/Nm ³
33	n-Propanol	US EPA Method 18	0,02 mg/Nm ³
34	Styren	US EPA Method 8015D	0,015 mg/Nm ³
35	Tetrahydrofural	US EPA Method 18	0,04 mg/Nm ³
36	Tetracloetylen	US EPA Method 8121	0,07 mg/Nm ³
37	Toluen	US EPA Method 8015D	0,01 mg/Nm ³
38	Tricloetylen	US EPA Method 18	0,04 mg/Nm ³

39	m,p-Xylen	US EPA Method 8015D	0,015 mg/Nm ³
	o-xylen	US EPA Method 8015D	0,015 mg/Nm ³
40	Vinylclorua	US EPA Method 18	0,02 mg/Nm ³
41	Axeton	US EPA Method 18	0,05 mg/Nm ³
42	Isopropanol	US EPA Method 18	0,05 mg/Nm ³
43	Metyl etyl keton	US EPA Method 18	0,06 mg/Nm ³
44	HBr	US EPA Method 26A	0,0043 mg/Nm ³
45	Cl ₂	US EPA Method 26A	0,0057 mg/Nm ³
46	Br ₂	US EPA Method 26A	0,0072 mg/Nm ³
47	HF	US EPA Method 26A	0,0027 mg/Nm ³
48	HCl	US EPA Method 26A	0,0035 mg/Nm ³
49	Antimon và các hợp chất theo antimon	US.EPA Method 29	0,0015 mg/Nm ³
50	Asen và các hợp chất theo asen	US.EPA Method 29	0,00092 mg/Nm ³
51	Bari và các hợp chất theo bari	US.EPA Method 29	0,03 mg/Nm ³
52	Bery và các hợp chất theo bery	US.EPA Method 29	0,0031 mg/Nm ³
53	Cadimi và các hợp chất theo cadimi	US.EPA Method 29	0,0024 mg/Nm ³
54	Crom và các hợp chất theo crom	US.EPA Method 29	0,007 mg/Nm ³
55	Coban và các hợp chất theo coban	US.EPA Method 29	0,00059 mg/Nm ³
56	Đồng và các hợp chất theo đồng	US.EPA Method 29	0,006 mg/Nm ³
57	Mangan và các hợp chất theo mangan	US.EPA Method 29	0,009 mg/Nm ³
58	Niken và các hợp chất theo niken	US.EPA Method 29	0,003 mg/Nm ³
59	Selen và các hợp chất theo selen	US.EPA Method 29	0,0026 mg/Nm ³
60	Bạc và các hợp chất theo bạc	US.EPA Method 29	0,007 mg/Nm ³
61	Tali và các hợp chất theo tali	US.EPA Method 29	0,05 mg/Nm ³
62	Kẽm và các hợp chất theo kẽm	US.EPA Method 29	0,003 mg/Nm ³
63	Thủy ngân và các hợp chất theo thủy ngân	US.EPA Method 29	0,0009 mg/Nm ³
64	Naphthalen	US EPA Method 8100	0,007 mg/Nm ³

US EPA: United States Environmental Protection Agency

4. Đất:

4.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Lấy mẫu đất	TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985

4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	0,01%

2	pH	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12,5
3	EC	TCVN 6650:2000	0 ÷ 500 mS/m
4	Cl ⁻	US EPA Method 300.0	0,21 mg/kg
5	SO ₄ ²⁻	TCVN 6656:2000	38,2 mg/kg
6	PO ₄ ³⁻	US EPA Method 300.0	0,38 mg/kg
7	NO ₃ ⁻	TCVN 11069-1:2015	0,50 mg/kg
8	NH ₄ ⁺	TCVN 11069-1:2015	0,70 mg/kg
9	Tổng N	TCVN 6498:1999	67 mg/kg
10	Tổng P	TCVN 8940:2011	7,0 mg/kg
11	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941 : 2011	0,031 mg/kg
12	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,08 mg/kg
13	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	0,21 mg/kg
14	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	2,5 mg/kg
15	Kẽm (Zn)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	0,21 mg/kg
16	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,04 mg/kg
17	Tổng crôm (Cr)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	1,1 mg/kg
18	Đồng (Cu)	TCVN 6649:2000 + TCVN 6496:2009	1,4 mg/kg

US EPA: United States Environmental Protection Agency

5. Trầm tích:

5.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Lấy mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004; TCVN 6663-19:2015

5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,08 mg/kg
2	Cadimi (Cd)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,21 mg/kg
3	Chì (Pb)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	2,5 mg/kg

4	Kẽm (Zn)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,23 mg/kg
5	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,04 mg/kg
6	Tổng Crôm (Cr)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,1 mg/kg
7	Đồng (Cu)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,83 mg/kg
8	Dieldrin	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,2 µg/kg
9	Endrin	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,5 µg/kg
10	Lindan	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,2 µg/kg
11	Tổng polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,6 µg/kg
	PCB-28	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,5 µg/kg
	PCB-52	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,5 µg/kg
	PCB-101	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,5 µg/kg
	PCB-118	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,6 µg/kg
	PCB-138	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,6 µg/kg
	PCB-153	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,6 µg/kg
	PCB-180	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,6 µg/kg

US EPA: United States Environmental Protection Agency

6. Bùn:

6.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Lấy mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

6.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9045C& US EPA Method 9045D	2÷12,5
2	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + TCVN 8467:2010	0,08 mg/kg
3	Bari (Ba)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.D : 2017	3,25 mg/kg
4	Bạc (Ag)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.B : 2017	0,56 mg/kg
5	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + TCVN 6496:2009	0,21 mg/kg
6	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + TCVN 6496:2009	2,5 mg/kg
7	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + TCVN 6496:2009	0,83 mg/kg
8	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + TCVN 6496:2009	0,23 mg/kg
9	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + TCVN 6496:2009	0,82 mg/kg
10	Selen (Se)	TCVN 8963:2011 + TCVN 8467 : 2010	0,06 mg/kg
11	Thủy ngân (Hg)	TCVN 8963:2011 + TCVN 8882:2011	0,04 mg/kg
12	Crôm VI (Cr ⁶⁺)	US EPA Method 3060A + TCVN 6658:2000	2,4 mg/kg
13	Tổng Crôm (Cr)	TCVN 8963:2011 + TCVN 6496:2009	1,1 mg/kg
14	Tổng Xyanua (CN ⁻)	US EPA method 9013A + US EPA Method 9010C + US EPA Method 9014	0,41 mg/kg
15	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	7,7 mg/kg
16	Phenol	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8041A	0,3 mg/kg
17	Clodan	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0001 mg/kg

18	Lindan	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0001 mg/kg
19	Endrin	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0005 mg/kg
20	Heptaclo	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0001 mg/kg
21	Metyl parathion	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	0,0005 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A US EPA Method 8141B	5×10^{-5} mg/L
22	Parathion	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	0,0005 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A US EPA Method 8141B	5×10^{-5} mg/L

US EPA: United States Environmental Protection Agency

7. Chất thải

7.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Lấy mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2012

7.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9045C+ US EPA Method 9045D	2÷12,5
2	Antimon (Sb)	TCVN 8963 : 2011 + TCVN 8467 : 2010	0,068 mg/kg
		US EPA Method 1311+ TCVN 8467 : 2010	0,001 mg/L
3	Asen (As)	TCVN 8963:2011 + TCVN 6626:2000	0,11 mg/kg
		US EPA Method 1311 + TCVN 6626:2000	0,046 mg/L
4	Bari (Ba)	TCVN 8963 : 2011 + SMEWW 3111.D : 2017	4,8 mg/kg

		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.D : 2017	0,069 mg/L
5	Bạc (Ag)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.B:2017	2,1 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.B:2017	0,019 mg/L
6	Beryn (Be)	TCVN 8963 : 2011 + SMEWW 3111.D : 2017	0,036 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.D : 2017	0,008 mg/L
7	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.B:2017	0,31 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.B:2017	0,021 mg/L
8	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.B:2017	2,6 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.B:2017	0,039 mg/L
9	Coban (Co)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.B:2017	1,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.B:2017	0,02 mg/L
10	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.B:2017	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.B:2017	0,01 mg/L
11	Molybden (Mo)	TCVN 8963 : 2011 + SMEWW 3111.D : 2017	2,3 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.D : 2017	0,032 mg/L
12	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 + SMEWW 3111.B:2017	1,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.B:2017	0,023 mg/L
13	Selen (Se)	TCVN 8963 : 2011 + TCVN 8467 : 2010	0,062 mg/kg
		US EPA Method 1311+ TCVN 8467 : 2010	0,001 mg/L
14	Tali (Tl)	TCVN 8963 : 2011 + SMEWW 3111.B : 2017	8,7 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.B : 2017	0,41 mg/L
15	Thủy ngân (Hg)	TCVN 8963:2011 + TCVN 7877:2008	0,06 mg/kg

		US EPA Method 1311 + TCVN 7877:2008	0,001 mg/L
16	Crom VI (Cr^{6+})	US EPA Method 3060A + TCVN 6658:2000	2,1 mg/kg
		US EPA Method 1311 + TCVN 6658:2000	0,055 mg/L
17	Vanadi (V)	TCVN 8963 : 2011 + SMEWW 3111.D : 2017	13,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + SMEWW 3111.D : 2017	0,16 mg/L
18	Xyanua hoạt động (CN^-)	US EPA method 9013A + US EPA Method 9010C + US EPA Method 9014	0,4 mg/kg
19	Tổng Xyanua (CN^-)	US EPA method 9013A + US EPA Method 9010C + US EPA Method 9014	0,4 mg/kg
20	Phenol	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8041A	0,2 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8041A	0,05 mg/L
21	Dẫn xuất halogen của hydrocacbon dễ bay hơi	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Cacbon tetraclorua	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Clôbenzen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Clorofom	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Methylen clorua	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg

		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	o- Diclobenzen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Tetracloetylen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Tricloetylen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Vinyl clorua	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
22	Hydrocacbon vòng thơm dễ bay hơi	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Benzen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Etyl benzene	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Toluen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	m,p-Xylen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg

		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	o-Xylen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Naptalen	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	1,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,05 mg/L
23	Hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ (OCP)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	8×10^{-5} mg/L
	Andrin	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	6×10^{-5} mg/L
	Benzene hexachloride (BHC)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0005 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	5×10^{-5} mg/L
	γ -BHC/Lindan	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0002 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	3×10^{-5} mg/L
	Clodan	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	15×10^{-5} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	3×10^{-5} mg/L
	o,p'-DDT	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	17×10^{-5} mg/kg

		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	35×10^{-6} mg/L
p,p'-DDT		US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	16×10^{-5} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	35×10^{-6} mg/L
2,4-Diclophenoxyaxetic axit/2,4-D		US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0029 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	73×10^{-5} mg/L
Dieldrin		US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	18×10^{-5} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	42×10^{-6} mg/L
Endosulfan I		US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	43×10^{-6} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	21×10^{-6} mg/L
Endosulfan II		US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	61×10^{-6} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	26×10^{-6} mg/L
Endosulfan sunfat		US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	65×10^{-6} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	26×10^{-6} mg/L
Endrin		US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	25×10^{-5} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A+ US EPA Method 8081B	12×10^{-5} mg/L

	Endrin aldehyt	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	7×10^{-5} mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	4×10^{-5} mg/L
	Heptaclo	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0001 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8081B	2×10^{-5} mg/L
	Heptaclo epoxit	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	7×10^{-5} mg/kg
	Kepon	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	7×10^{-5} mg/kg
	Metoxyclo	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	6×10^{-5} mg/kg
	Mirex	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	5×10^{-5} mg/kg
	Pentaclobenzen	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	0,0003 mg/kg
	Toxaphen	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B	5×10^{-5} mg/kg
24	Hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8141B	6×10^{-5} mg/L
	Disulfoton	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	0,0005 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8141B	5×10^{-5} mg/L
	Metyl parathion	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	0,0005 mg/kg

		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A US EPA Method 8141B	5×10^{-5} mg/L
	Phorat	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	0,0005 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A US EPA Method 8141B	5×10^{-5} mg/L
	Paration	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8141B	0,0005 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A US EPA Method 8141B	5×10^{-5} mg/L
25	Tổng các chất Polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	5×10^{-5} mg/L
	PCB-28	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	3×10^{-5} mg/L
	PCB-52	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	3×10^{-5} mg/L
	PCB-101	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	5×10^{-5} mg/L
	PCB-118	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	3×10^{-5} mg/L

	PCB-138	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	3×10^{-5} mg/L
	PCB-153	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0006 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	3×10^{-5} mg/L
	PCB-180	US EPA Method 3540C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8082A	0,0009 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3535A + US EPA Method 8082A	6×10^{-5} mg/L
26	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	8,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 9071B	1,9 mg/L
27	Các thành phần hữu cơ khác	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,05 mg/L
	Axetonitril	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Axeton	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Cyclohexanon	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
	Metanol	US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg

		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
Metyl etyl keton		US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L
n-Butanol		US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 5021A + US EPA Method 8260C	0,025 mg/L



Member of ILAC/APAC MRA

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN

Certificate of Accreditation

Phòng thí nghiệm:

TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG (COSHET)
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ PHẠM NGỌC

Laboratory:

CONSULTANCY CENTER OF OCCUPATIONAL SAFETY HEALTH
AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY (COSHET)
PHAM NGOC SERVICE TRADING CO, LTD

Địa điểm PTN/ Lab location:

286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, TP. Hồ Chí Minh
đã được đánh giá và phù hợp các yêu cầu của

has been assessed and found to conform with the requirements of

ISO/IEC 17025:2017

Lĩnh vực công nhận

Field of Accreditation

HÓA

Chemical

Mã số

Accreditation No

VILAS 444

GIÁM ĐỐC
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG
(Director of Bureau of Accreditation)



VŨ XUÂN THUY

Ngày/ Date of Issue: 13/02/2020 (Annex of decision: 92.2020/QĐ-VPCNCL date 13/02/2020)

Hiệu lực công nhận/ Period of validation: up to 13/02/2023

Hiệu lực lần đầu/ Beginning of accreditation: 07/10/2010

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
VĂN PHÒNG Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Số: 92.2020/QĐ-VPCNCL

Hà Nội, ngày 13 tháng 02 năm 2020.

QUYẾT ĐỊNH
Về việc công nhận phòng thí nghiệm

GIÁM ĐỐC
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

- Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 30 tháng 6 năm 2006;
- Căn cứ Quyết định số 26/2007/QĐ-BKHCN ngày 31 tháng 10 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc qui định tổ chức và hoạt động của Tổ chức công nhận;
- Căn cứ Quyết định số 2058/QĐ-BKHCN ngày 23 tháng 07 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc qui định Điều lệ tổ chức và hoạt động của Văn phòng Công nhận Chất lượng;
- Theo đề nghị của Đoàn chuyên gia đánh giá và Ban thẩm xét.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Công nhận Phòng thí nghiệm:

**TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG (COSHET)**

Thuộc: **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ PHAM NGỌC**

phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 với danh mục các phép thử kèm theo Quyết định này

Điều 2: Phòng thí nghiệm được mang số hiệu: **VILAS 444**.

Điều 3: Phòng thí nghiệm được công nhận ở Điều 1 phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về công nhận theo quy định hiện hành.

Điều 4: Quyết định này có hiệu lực đến ngày 13 tháng 02 năm 2023 và Phòng thí nghiệm sẽ chịu sự giám sát định kỳ mỗi năm một lần.

Nơi nhận:

- Cơ sở được đánh giá;
- HS đánh giá;
- Lưu VT.





DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo quyết định số: 92.2020 / QĐ - VPCNCL ngày 13 tháng 02 năm 2020
của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET)**

Laboratory: **Consultancy Center of Occupational Safety Health and Environmental Technology (COSHET)**

Cơ quan chủ quản: **Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Phạm Ngọc**

Organization: **Pham Ngoc Service Trading Co, ltd**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa**

Field of testing: **Chemical**

Người phụ trách/
Representative: **Phạm Thị Loan**

Người có thẩm quyền ký/ Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	Phạm Thị Loan	Các phép thử được công nhận Accredited tests
2.	Thái Sanh Nguyên Bình	
3.	Thái Sanh Bảo Huy	
4.	Bùi Mạnh Hiệp	
5.	Quách Văn Duy	
6.	Phạm Thị Ty	

Số hiệu/ Code: **VILAS 444**

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: **13/02/2023**

Địa chỉ/ Address: **286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, TP. HCM.**

Địa điểm/Location: **286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, TP. HCM.**

Điện thoại/ Tel: **028 38680842**

Fax: **028 38680869**

E-mail:

Website:

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 444

Lĩnh vực thử nghiệm: Hoá

Field of testing: Chemical

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
1.	Nước thải <i>Wastewater</i>	Xác định nhu cầu Oxy hóa học (COD) <i>Determination of Chemical oxygen Demand</i>	(40 ~ 4000) mg/L O ₂	SMEWW 5220 C: 2017
2.	Nước mặt <i>surface water</i>		5.0 mg/L O ₂	SMEWW 5220.B (4b): 2017
3.	Nước thải, nước mặt <i>Wastewater, surface water</i>	Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD ₅) <i>Determination of Biochemical Oxygen Demand after 5 days (BOD₅)</i>	(3.4 ~ 6000) mg/L O ₂	TCVN 6001-1:2008 (ISO 5815-1:2003)
4.		Xác định tổng chất rắn lơ lửng. <i>Determination of suspended solids.</i>	5.0 mg/L	SMEWW 2540 D: 2017.
5.		Xác định hàm lượng Amonia <i>Determination of Ammonia content</i>	2.8 mgN/L	SMEWW 4500NH ₃ -B, C:2017
6.		Xác định hàm lượng Nito tổng <i>Determination of Nitrogen total content</i>	5.0 mgN/L	TCVN 6638: 2000 (ISO 10048:1991)
7.	Nước thải, nước ngầm, nước mặt <i>Wastewater, groundwater, surface water</i>	Xác định hàm lượng Phospho. Phương pháp đo phổ dùng amoni molipdat <i>Determination of Phosphorus content Ammonium molybdate spectrometric method</i>	0.055 mgP/L	TCVN 6202:2008 (ISO 6878:2004)
8.		Xác định hàm lượng Octophosphat. Phương pháp đo phổ dùng amoni molipdat <i>Determination of Octophosphate content. Ammonium molybdate spectrometric method</i>	0.036 mgP/L	TCVN 6202:2008 (ISO 6878:2004)
9.		Xác định pH <i>Determination of pH value</i>	2 ~ 12	TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008)
10.		Xác định hàm lượng Nitrit <i>Determination of Nitrite content</i>	0.020 mg N/L	SMEWW 4500-NO ₂ - B:2017

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 444

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
11.	Nước thải, nước ngầm, nước mặt <i>Wastewater, groundwater, surface water</i>	Xác định hàm lượng Amonia. Phần 1: Phương pháp trắc phổ thao tác bằng tay <i>Determination of ammonium Part 1: Manual spectrometric method</i>	0.030 mg N/L	TCVN 6179-1: 1996 (ISO 7150-1:1984 (E))
12.		Xác định hàm lượng Nitrat. Phương pháp trắc phổ dùng axit sulfosalixilic <i>Determination of Nitrate content. Spectrometric method using sulfosalixilic acid</i>	0.069 mgN/L	TCVN 6180: 1996 (ISO 7890-3:1988)
13.		Xác định Oxy hòa tan. Phương pháp Iod <i>Determination of dissolved oxygen content. Iodometric method</i>	0.34 mgO ₂ /L	TCVN 7324: 2004 (ISO 5813:1983)
14.		Xác định Clorua. Phương pháp MO <i>Determination of Chloride. Mohr's method</i>	(5 ~ 1000) mg/L	TCVN 6194:1996 (ISO 9297:1989)
15.		Xác định hàm lượng Sắt. Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1,10-phenantrolin <i>Determination of Iron content. Spectrometric method using 1,10 phenantrolin</i>	0.06 mg/L	TCVN 6177 :1996 (ISO 6332:1988)
16.		Xác định hàm lượng Sunfat. Phương pháp đo độ đục <i>Determination of Sulfate content. Turbidimetric method</i>	3.5 mg/L	SMEWW 4500- SO ₄ ²⁻ E:2017
17.		Xác định hàm lượng tổng Canxi và Magie. Phương pháp chuẩn độ EDTA. <i>Determination of the sum of Calcium and Magnesium. EDTA titrimetric method</i>	5 mg/L CaCO ₃	TCVN 6224 :1996 (ISO 6059:1984)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 444

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
18.	Nước thải, nước ngầm, nước mặt <i>Wastewater, groundwater, surface water</i>	Xác định hàm lượng Coban, Niken, Đồng, Kẽm, Cadimi và Chì. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa <i>Determination of Coban, Nikel, Copper, Zinc, Cadimium and Lead content.</i> <i>Flame atomic absorption spectrometric methods</i>	Co: 0.1 mg/L Cu: 0.057 mg/L Ni: 0.1 mg/L Zn: 0.05 mg/L Pb: 0.2 mg/L Cd: 0.025 mg/L	TCVN 6193:1996 (Phương pháp A) (ISO 8288:1986)
19.		Xác định hàm lượng Niken, Cadimi và Chì. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa sau khi chelat hóa (APDC) và chiết (MIBK) <i>Determination of Nikel, Cadimi and Lead content.</i> <i>Flame atomic absorption spectrometric methods after chelation (APDC) and extract (MIBK)</i>	Pb: 9.97µg/L Cd: 2.2 µg/L Ni: 10.3 µg/L	TCVN 6193:1996 (Phương pháp B) (ISO 8288:1986)
20.	Đất nông nghiệp, Đất công nghiệp <i>Agricultural soil, industrial soil</i>	Xác định hàm lượng Cadimi, Coban, Chì, Đồng, Kẽm và Niken trong dịch chiết đất bằng cường thủy. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa <i>Determination of Cadmium, Crom, Cobalt, Copper, Lead, Mangan, Nikel and Zinc in aqua regia extracts of soil.</i> <i>Flame atomic absorption spectrometric methods</i>	Pb : 7.8 mg/kg Cd : 0.68 mg/kg Cu : 4.5 mg/kg Co : 4.0 mg/kg Ni : 4.0 mg/kg Zn : 0.68 mg/kg	TCVN 6649:2000; TCVN 6496:2009
21.	Nước uống <i>Drinking water</i>	Xác định hàm lượng Amonia. Phần 1: phương pháp trắc phổ thao tác bằng tay <i>Determination of ammonium content Part 1: Manual spectrometric method</i>	0.026 mgN/L	TCVN 6179-1: 1996 (ISO 7150-1:1984 (E))
22.		Xác định hàm lượng Borat Phương pháp đo phổ dung Azometin-H <i>Determination of borate content.</i> <i>Spectrometric method using azomethine-H</i>	0.026 mgB/L	TCVN 6635: 2000 (ISO 9390: 1990)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 444

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
23.	Nước uống <i>Drinking water</i>	Xác định hàm lượng Bromat Phương pháp sắc ký ion <i>Determination of Bromate content Ion Chromatography method</i>	0.010 mg/L	US EPA Method 300.1
24.		Xác định hàm lượng Chlorin Phương pháp trắc phổ <i>Determination of Chlorine content Spectrometric method</i>	0.125 mg/L	SMEWW 4500-Cl.G:2017
25.		Xác định hàm lượng Clorua. Phương pháp Mohr <i>Determination of Chloride content Mohr's method</i>	(5 ~ 1000) mg/L	TCVN 6194:1996 (ISO 9297:1989)
26.		Xác định hàm lượng tổng Canxi và Magie. Phương pháp chuẩn độ EDTA <i>Determination of the sum of Calcium and Magnesium content EDTA titrimetric method</i>	5 mg/L CaCO ₃	TCVN 6224 :1996 (ISO 6059:1984)
27.		Xác định hàm lượng tổng Cyanua <i>Determination of total cyanide content</i>	0.005 mg/L	SMEWW 4500-CN ⁻ B&E:2017
28.		Xác định hàm lượng Cyano clorua <i>Determination of Cyanogen chloride content</i>	0.005 mg/L	SMEWW 4500 - CN.J: 2017
29.		Xác định hàm lượng Nitrit <i>Determination of Nitrite content</i>	0.020 mgN/L	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ B:2017
30.		Xác định hàm lượng Nitrat. Phương pháp trắc phổ dùng axit sulfosalixilic <i>Determination of Nitrate content. Spectrometric method using sulfosalixilic acid</i>	0.030 mgN/L	TCVN 6180: 1996 (ISO 7890-3:1988)
31.		Xác định hàm lượng Sắt. Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1,10-phenantrolin <i>Determination of Iron content. Spectrometric method using 1,10 phenantrolin</i>	0.053 mg/L	TCVN 6177:1996 (ISO 6332:1988)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 444

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
32.	Nước uống <i>Drinking water</i>	Xác định hàm lượng Sunfat. Phương pháp đo độ đục <i>Determination of Sulfate content.</i> <i>Turbidimetric method</i>	3.5 mg/L	SMEWW 4500- SO ₄ ²⁻ E:2017
33.		Xác định chỉ số pemanganat <i>Determination of permanganate index</i>	0.87 mgO ₂ /L	TCVN 6186:1996 (ISO 8467:1993 (E))
34.		Xác định hàm lượng Sunfua <i>Determination of Sulfur content.</i>	0.015 mg/L	SMEWW 4500- S ²⁻ C&D:2017
35.		Xác định hàm lượng Florua. Phương pháp sắc ký ion với bộ khử độ dẫn nền <i>Determination of Floride content.</i> <i>Ion Chromatography method with Chemical Suppression of Eluent Conductivity</i>	0.02 mg/L	SMEWW 4110.B:2017
36.		Xác định Độ màu <i>Determination of colour index.</i>	5.1 mg/L (Co-Pt)	SMEWW 2120.C:2017
37.		Xác định hàm lượng Asen Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua) <i>Determination of arsenic content</i> <i>Atomic absorption spectrometric method (hydride technique)</i>	2.1 µg/L	TCVN 6626: 2000 (ISO 11969: 1996)
38.		Xác định hàm lượng Selen Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua) <i>Determination of Selenium content</i> <i>Atomic absorption spectrometric method (hydride technique)</i>	1.8 µg/L	TCVN 6183: 1996 (ISO 9965: 1993 (E))
39.		Xác định hàm lượng Antimon Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua) <i>Determination of Antimony content</i> <i>Atomic absorption spectrometric method (hydride technique)</i>	0.93 µg/L	SOP_N71:2018 (Ref:TCVN 6626: 2000 (ISO 11969: 1996))

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 444

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
40.	Nước uống <i>Drinking water</i>	Xác định hàm lượng Thủy ngân Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua) <i>Determination of mercury content Atomic absorption spectrometric method (hydride technique)</i>	0.58 µg/L	TCVN 7877: 2008 (ISO 5666: 1999)
41.		Xác định hàm lượng Mangan, Crom, Natri, Kẽm, Bari và Đồng Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa <i>Determination of Mangan, Sodium, Chrom, Zinc, Barium and Copper content. Flame atomic absorption spectrometric methods</i>	Mn: 0.043 mg/L Cr: 0.05 mg/L Na: 0.011 mg/L Zn: 0.0094 mg/L Bari: 0.25 mg/L Cu: 0.046 mg/L	SMEWW 3111.B:2017
42.		Xác định Chì, Cadimi và Niken Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa sau khi chelat hóa (APDC) và chiết (MIBK) <i>Determination of Lead, Cadimium and Niken content. Flame atomic absorption spectrometric methods after chelation (APDC) and extract (MIBK)</i>	Pb: 9.3 µg/L Cd: 1.7 µg/L Ni: 9.6 µg/L	TCVN 6193B: 1996 (ISO 8288:1986)
43.		Xác định mùi <i>Determination of odor</i>	-	SMEWW 2150.B:2017
44.		Xác định vị <i>Determination of Taste</i>	-	SMEWW 2160.B:2017
45.		Xác định độ đục <i>Determination of Turbidity</i>	0.01 ~ 1000 NTU	SMEWW 2130.B:2017
46.		Xác định tổng chất rắn hòa tan <i>Determination of Total Dissolved Solids</i>	0 ~ 2000 mg/L	SOP_N29:2018
47.		Xác định pH <i>Determination of pH value</i>	2 ~ 12	TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 444

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử <i>Test method</i>
48.	Nước uống <i>Drinking water</i>	Đo tổng hoạt động phóng xạ alpha và beta trong nước không mặn Phương pháp lắng đọng nguồn mỏng <i>Measurement of gross alpha and gross beta activity in non-saline water</i> <i>Thin source deposit method</i>	Alpha: 0.023 Bq/L Beta: 0.68 Bq/L	TCVN 8879:2011 (ISO 10704:2009)

Ghi chú/note:

TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam.

SMEWW: Standard method for examination of water and waste water.

SOP_Nxx: Phương pháp nội bộ/ *laboratory developed method*.



ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
SỞ Y TẾ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

Số: 5562 /SYT-NVY

TP. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 10 năm 2019

V/v thay đổi nhân sự, thiết bị quan trắc
môi trường lao động, chỉ tiêu công bố
quan trắc môi trường lao động

Kính gửi: Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động

Sở Y tế có nhận được Công văn số 25/CVCOSHET2019 ngày 11 tháng 9 năm 2019 của Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động với địa chỉ tại 286/8A đường Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, Tp.HCM về việc thay đổi nhân sự, thiết bị quan trắc môi trường lao động, chỉ tiêu công bố quan trắc môi trường lao động.

Căn cứ quy định tại Chương IV, Điều 33-34 tại Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

Căn cứ Công văn số 5931/SYT-NVY ngày 29 tháng 6 năm 2017 của Sở Y tế về đồng ý với nội dung công bố đủ điều kiện quan trắc môi trường lao động với địa chỉ tại 286/8A đường Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, Tp.HCM,

Sở Y tế có ý kiến như sau:

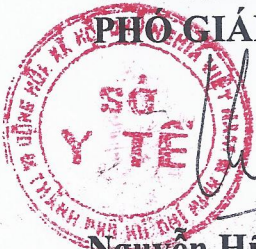
- Nay bổ sung các thay đổi nhân sự, thiết bị quan trắc môi trường lao động, chỉ tiêu công bố quan trắc môi trường lao động tại Công văn số 25/CVCOSHET2019 ngày 11 tháng 9 năm 2019 của Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động theo các nội dung đã công bố tại Công văn số 5931/SYT-NVY của Sở Y tế.

- Trung tâm Tư vấn công nghệ môi trường và An toàn vệ sinh lao động chịu trách nhiệm thực hiện đúng các nội dung đã công bố (đính kèm nội dung thay đổi công bố).

Sở Y tế sẽ tiến hành hậu kiểm định kỳ và đột xuất theo quy định. / *PH*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Cục Quản lý môi trường y tế (để báo cáo);
- Lưu: VP, NVY
NND/M.Nha

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hữu Hưng



HỒ SƠ THAY ĐỔI CÔNG BỐ ĐỦ ĐIỀU KIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG

A. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên tổ chức đề nghị công bố: TRUNG TÂM TƯ VẤN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG

Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Quận 10, Tp.HCM

Số điện thoại: 08.38680842

Số fax: 08.38680869

Địa chỉ Email: hongloan1960@gmail.com

Web-site: coshet.vn

2. Cơ quan chủ quản: CÔNG TY TNHH TM DV PHẠM NGỌC

Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, Tp. Hồ Chí Minh

Số điện thoại: 08 38654724

Số fax: 08.38680869

Địa chỉ Email: hongloan1960@gmail.com

Web-site:

3. Lãnh đạo tổ chức: PHẠM THỊ LOAN

Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, Tp. Hồ Chí Minh

Số điện thoại: 0908260674

Số Fax: 08.38680869

Địa chỉ Email: hongloan1960@gmail.com

Website

4. Người liên lạc: Nguyễn Khánh Dân

Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, Tp. Hồ Chí Minh

Số điện thoại: 0987175189

Số Fax: 08.38680869

Địa chỉ Email: khanhdan2012@gmail.com

Website

5. Lĩnh vực đề nghị được công bố đủ điều kiện quan trắc môi trường lao động:

5.1. Yếu tố vi khí hậu:

- Nhiệt độ
- Độ ẩm
- Tốc độ gió
- Bức xạ nhiệt

5.2. Yếu tố vật lý:

- Ánh sáng
- Tiếng ồn theo dải tần
- Rung chuyển theo dải tần
- Vận tốc rung đứng hoặc ngang
- Bức xạ ion hóa
- Điện từ trường tần số công nghiệp
- Điện từ trường tần số cao

5.3. Yếu tố bụi các loại: Bụi hạt và bụi trọng lượng

- Bụi toàn phần:
- Bụi hô hấp:



- Bụi trong không khí:
- Bụi silic: phân tích hàm lượng silic tự do
- Bụi kim loại : Bụi Chì, Mangan, Niken, Kẽm, Cadimi, Crom VI

5.4. Yếu tố hơi khí độc (Liệt kê ghi rõ theo các yếu tố có giới hạn cho phép theo quy chuẩn vệ sinh lao động) như:

- Thủy ngân:
- Asen:
- Oxit cacbon: (CO, CO₂)
- Benzen và các hợp chất (Toluene, Xylene):
- Các hóa chất khác (Ghi rõ)

Khí: NO₂, SO₂, O₂, O₃, Cl₂, H₂S

Hơi: H₂SO₄, HNO₃, H₃PO₄, HCl, HF, NH₃

Hữu cơ: Butyl Acetat, Etanol, IPA, n-Hexan, Heptan, Cyclohexan, Cyclohexanone, Hydrocacbon, Total Hydrocacbon, Formaldehyt, Etylacetat, MEK, EtylBenzen, CH₄, Axetylen, Etylen, Metyl Mercaptan, Etyl Mercaptan, Styren, Phenol, Cyclohexanol, Chloroform, Acetaldehyde, Tetracloroetylen, Metyl cyclohexanon, Acetonitril, Metanol, Aceton, Anilin, Vinyl clorua, Naphtalen, Dung môi hữu cơ dễ bay hơi (VOCs), Butadien-1,3, Hydrogenated petroleum, Polyurethane, n-Propanol, Cyclohexanone, I Janollamin, Nicotin, Thuốc BVTV gốc lân hữu cơ, Thuốc BVTV gốc Clo hữu cơ, PCBs, Amonibipheney, Benzidin, Benzo[e]pyren

5.5. Yếu tố tâm sinh lý và ec-gô-nô-my

Đánh giá gánh nặng thần kinh tâm lý

Đánh giá ec-gô-nô-my vị trí lao động

5.6. Đánh giá yếu tố tiếp xúc nghề nghiệp

- Yếu tố vi sinh vật
- Yếu tố gây kích ứng, dị ứng
- Các Dung môi
- Các chất gây ung thư

B. THÔNG TIN THAY ĐỔI VÀ BỔ SUNG

1. Cán bộ trực tiếp phụ trách quan trắc môi trường lao động (QTMTLD)

Họ và tên	Năm sinh	Giới tính	Chức vụ (trong tổ chức)	Trình độ chuyên ngành	Số năm công tác trong ngành
Nguyễn Khánh Dân	1989	Nam	Phó Trưởng phòng quản lý dự án và ISO	Kỹ sư môi trường	6 năm

3. Danh mục thiết bị bổ sung

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mã hiệu	Hãng/nước sản xuất	Ngày nhận	Ngày sử dụng	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn
1	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPalmba; 0.1 hPalmba; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT-VKH- (số 01)	Nielsen-Kellerman-Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
2	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPalmba; 0.1 hPalmba; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT-VKH- (số 02)	Nielsen-Kellerman-Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
3	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPalmba; 0.1 hPalmba; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT-VKH- (số 03)	Nielsen-Kellerman-Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

4	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPalmba ; 0.1 hPalmba ; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT-VKH- (số 04)	Nielsen-Kellerman-Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
5	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPalmba ; 0.1 hPalmba ; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT-VKH- (số 05)	Nielsen-Kellerman-Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
6	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPalmba ; 0.1 hPalmba ; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT-VKH- (số 06)	Nielsen-Kellerman-Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

7	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPaImbar ; 0.1 hPaImbar ; 25°C/77°F -La bàn: 5°, 1°, 0 ~ 360°	TBQT- VKH- (số 07)	Nielsen- Kellerman- Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
8	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPaImbar ; 0.1 hPaImbar ; 25°C/77°F -La bàn: 5°, 1°, 0 ~ 360°	TBQT- VKH- (số 08)	Nielsen- Kellerman- Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
9	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPaImbar ; 0.1 hPaImbar ; 25°C/77°F -La bàn: 5°, 1°, 0 ~ 360°	TBQT- VKH- (số 09)	Nielsen- Kellerman- Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

10	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25 °C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPaImbar ; 0.1 hPaImbar ; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT- VKH- (số 10)	Nielsen- Kellerman- Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
11	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25 °C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPaImbar ; 0.1 hPaImbar ; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT- VKH- (số 11)	Nielsen- Kellerman- Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
12	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25 °C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPaImbar ; 0.1 hPaImbar ; 25°C/77°F -La bàn: 5°; 1°; 0 ~ 360°	TBQT- VKH- (số 12)	Nielsen- Kellerman- Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

13	Máy đo Vi khí hậu, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, hướng gió, áp suất Kestrel 5500	-Tốc độ gió, tốc độ không khí: 3%; 0.1 m/s; 0.6 ~ 40.0 m/s -Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0.5 °C; 0.1 °C; -29.0 ~ 70.0 °C -Độ ẩm tương đối: 2%RH; 0.1 %RH; 10 ~ 90% 25°C không ngưng tụ -Áp suất: 1.5 hPalmbar ; 0.1 hPalmbar ; 25°C/77°F -La bàn: 5°, 1°, 0 ~ 360°	TBQT- VKH- (số 13)	Nielsen- Kellerman- Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
14	Máy đo ồn ACCO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) - Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho microphone : 7052N, ½ electret condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số: Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx, Lpeak -Chọn thời gian đo: 1 giây, 3 giây, 5 giây, 10 giây; 1 phút/ 5 phút/ 10 phút/ 15 phút/ 30 phút; 1 giờ/ 8 giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBQT- ACO6226-01	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

15	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) -Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho microphone : 7052N, ½ electret condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3giây, 5giây, 10giây; 1phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBOT- ONACO6226-02	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
16	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) -Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho microphone : 7052N, ½ electret condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3giây, 5giây, 10giây; 1phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBOT- ONACO6226-03	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

17	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) - Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho condenser microphone : 7052N, ½ electret -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số: Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx, Lpeak -Chọn thời gian đo: 1 giây, 3 giây, 5 giây, 10 giây; 1 phút/ 5 phút/ 10 phút/ 15 phút/ 30 phút; 1 giờ/ 8 giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBOT- ONACO6226-04	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
18	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) - Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho condenser microphone : 7052N, ½ electret -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số: Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx, Lpeak -Chọn thời gian đo: 1 giây, 3 giây, 5 giây, 10 giây; 1 phút/ 5 phút/ 10 phút/ 15 phút/ 30 phút; 1 giờ/ 8 giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBOT- ONACO6226-05	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

19	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) - Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho condenser microphone : 7052N, ½ electret -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3 giây, 5giây, 10giây; 1 phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBQT- ONACO6226-06	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
20	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) - Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho microphone : 7052N, ½ electret condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3 giây, 5giây, 10giây; 1 phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBQT- ONACO6226-07	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

21	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) - Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho microphone : 7052N, ½ electret condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số: Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx, Lpeak -Chọn thời gian đo: 1 giây, 3 giây, 5 giây, 10 giây; 1 phút/ 5 phút/ 10 phút/ 15 phút/ 30 phút; 1 giờ/ 8 giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBQT- ONACO6226-08	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
22	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) - Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho microphone : 7052N, ½ electret condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số: Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx, Lpeak -Chọn thời gian đo: 1 giây, 3 giây, 5 giây, 10 giây; 1 phút/ 5 phút/ 10 phút/ 15 phút/ 30 phút; 1 giờ/ 8 giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBQT- ONACO6226-09	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

23	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) -Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho condenser microphone : 7052N, ½ electret -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3giây, 5giây, 10giây; 1 phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBQT- ONACO6226-10	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
24	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) -Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho microphone : 7052N, ½ electret condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3giây, 5giây, 10giây; 1 phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBQT- ONACO6226-11	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế



25	Máy đo ồn ACO TYPE6226	-Thang đo: 28 ~ 130dB (A); 33~ 130dB (C); 38~130dB (F) -Độ truy xuất kết quả: 0.1dB -Thang tần số: 20Hz~ 8kHz -Thang âm thanh cho condenser microphone : 7052N, ½ electret -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3giây, 5giây, 10giây; 1 phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBOT- ON _{ACO6226} -12	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế
26	Máy đo ồn ACO TYPE6226	- condenser microphone -Dải tuyến tính: 100dB -Tần số âm thanh : A, C, Flat -Chức năng đo thông số:Lp, Leq, Le, Lmax, Lmin, Lx,Lpeak -Chọn thời gian đo: 1giây, 3giây, 5giây, 10giây; 1 phút/ 5phút/ 10phút/ 15phút/ 30phút; 1 giờ/ 8giờ/ 24 giờ hoặc đo bằng tay.	TBOT- ON _{ACO6226} -13	ACO/Nhật Bản	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm định Quốc Tế

27	Máy đo hàm lượng bụi 2.5, 10.0 μm	-Thiết bị với 02 kênh mẫu, thiết kế lấy mẫu bụi PM10 và PM2.5 đồng thời -Thiết kế với bộ giữ lọc cho giấy lọc 47mm (lấy mẫu bụi PM10) hoặc 46.2 (lấy mẫu bụi PM2.5) -Bộ điều khiển vi xử lý điều khiển chính xác lưu lượng dòng cho mỗi kênh -Giá trị lưu lượng vận hành duy trì ở mức 16.67 LPM với độ chính xác $\pm 2\%$	TBQT-BU ^{Hồ} _{HÁP} -(04)	INSTRUME X /ÁN ĐỘ	2019	2019	01 lần/năm	instrumex
28	Máy đo hàm lượng bụi 2.5, 10.0 μm	-Thiết bị với 02 kênh mẫu, thiết kế lấy mẫu bụi PM10 và PM2.5 đồng thời -Thiết kế với bộ giữ lọc cho giấy lọc 47mm (lấy mẫu bụi PM10) hoặc 46.2 (lấy mẫu bụi PM2.5) -Bộ điều khiển vi xử lý điều khiển chính xác lưu lượng dòng cho mỗi kênh -Giá trị lưu lượng vận hành duy trì ở mức 16.67 LPM với độ chính xác $\pm 2\%$	TBQT-BU ^{Hồ} _{HÁP} -(05)	INSTRUME X /ÁN ĐỘ	2019	2019	01 lần/năm	instrumex
29	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(01)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
30	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(02)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế

31	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(03)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
32	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(04)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
33	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(05)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
34	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(06)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
35	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(07)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
36	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(08)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
37	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(09)	BUCK/Mỹ	2018	2018	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
38	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lít/phút	TBQT-MBP-(10)	BUCK/Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	CALTEK

39	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lit/phút	TBQT-MBP-(11)	BUCK/Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
40	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lit/phút	TBQT-MBP-(12)	BUCK/Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
41	Máy bơm pin BUCK	- Lưu lượng bơm: 0.8-5lit/phút	TBQT-MBP-(13)	BUCK/Mỹ	2019	2019	01 lần/năm	Kiểm Định Quốc Tế
42	Máy đo khí CO ₂ TESTO535-02	- Thang đo: 0 đến 9999 ppm CO₂ - Độ chính xác: • 0 - 5000 ppm CO₂ (±75 ppm CO₂ + 3% giá trị đo). • 5001 - 9999 ppm CO₂ (±150 ppm CO₂ + 5% giá trị đo) - Độ phân giải: 1 ppm - Nhiệt độ bảo quản: -20 đến +70 °C - Nhiệt độ làm việc: 0 đến +50 °C	TBQT-CO ₂ -02	Máy đo khí CO ₂ TESTO535-01	2014	2014	01 lần/năm	Trung Tâm Kỹ Thuật 3

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư
Dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 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 Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 6 năm 2014 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư số 10/2015/TT-BKHĐT ngày 26 tháng 10 năm 2015 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc Quy định chi tiết về kế hoạch lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư số 11/2019/TT-BKHĐT ngày 16 tháng 12 năm 2019 của Bộ Kế hoạch – Đầu tư về việc Quy định chi tiết việc cung cấp, đăng tải thông tin về đấu thầu, lộ trình áp dụng lựa chọn nhà thầu qua mạng và quản lý, sử dụng giá trị bảo đảm dự thầu, bảo đảm thực hiện hợp đồng không được hoàn trả;

Căn cứ Quyết định số 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Căn cứ Quyết định số 2828/QĐ-UBND ngày 26 tháng 7 năm 2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một về việc phê duyệt dự toán chi phí chuẩn bị dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.

Theo đề nghị của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một tại tờ trình số 254/TTr-BQLDA ngày 04 tháng 8 năm 2021 về việc trình phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư;

Xét báo cáo thẩm định số 190/BC-TCKH ngày 23 tháng 8 năm 2021 của Phòng Tài chính – Kế hoạch thành phố Thủ Dầu Một về việc thẩm định kế hoạch lựa chọn nhà thầu.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ, với nội dung chi tiết theo phụ lục đính kèm.

Điều 2. Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một chịu trách nhiệm tổ chức lựa chọn nhà thầu theo kế hoạch lựa chọn nhà thầu được duyệt đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Giám đốc Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thu Cúc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT**

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

Số: 2828 /QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày 21 tháng 7 năm 2021

**BAN QLDA ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TP.TDM**

QUYẾT ĐỊNH

ĐẾN Số: 2828
Ngày: 02.8.2021
Chuyển:
Lưu hồ sơ số:

Về việc phê duyệt dự toán chi phí chuẩn bị dự án:
Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

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 Tổ chức chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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 06/2015/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình 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 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ;

Xét đề nghị của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một tại tờ trình số 134/TTr-BQLDA ngày 21 tháng 5 năm 2021 và Báo cáo số 228/BC-QLĐT ngày 19 tháng 7 năm 2021 của Phòng Quản lý đô thị thành phố về việc phê duyệt dự toán chi phí chuẩn bị dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt dự toán chi phí chuẩn bị dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ với các khoản chi phí cụ thể như sau:

Tổng dự toán chi phí:

926.609.556 đồng

Trong đó:

1. Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi

494.076.263 đồng

2. Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi

92.128.506 đồng

3. Chi phí khảo sát và giám sát khảo sát cho giai đoạn lập dự án và thiết kế bản vẽ thi công – dự toán

- Chi phí khảo sát địa chất	207.803.364 đồng
- Chi phí khảo sát địa hình	51.045.337 đồng
- Chi phí giám sát công tác khảo sát địa chất	8.461.753 đồng
- Chi phí giám sát công tác khảo sát địa hình	2.078.567 đồng
4. Lệ phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng	11.794.132 đồng
5. Chi phí lập và đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường	57.225.000 đồng
6. Chi phí đo đạc chính lý bản trích đo địa chính hoặc chính lý riêng từng thửa đất	1.996.634 đồng

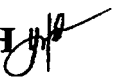
Điều 2. Căn cứ dự toán chi phí chuẩn bị dự án được phê duyệt, Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một thực hiện các bước tiếp theo theo đúng quy định.

Điều 3. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân thành phố, Trưởng phòng Tài chính Kế hoạch thành phố, Trưởng phòng Quản lý Đô thị thành phố, Giám đốc Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố và Thủ trưởng 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./.

Nơi nhận: 

- Như điều 3 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND TP;
- LĐVP (M,N);
- Lưu: VT, CV Hậu. 

CHỦ TỊCH 



Nguyễn Thị Lệ



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

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

Số: 11/94/QĐ-UBND

Bình Dương, ngày 06 tháng 5 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng
Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ.**

ỦY BAN NHÂN DÂN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị quyết số 36/NQ-HĐND ngày 01/11/2019 của HĐND tỉnh về việc giao UBND tỉnh quyết định chủ trương đầu tư công dự án nhóm B, nhóm C thuộc thẩm quyền của HĐND tỉnh;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo số 169/BC-SKHĐT ngày 26/4/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ với các nội dung chủ yếu sau:

1. Mục tiêu đầu tư:

Nhằm hoàn thiện, bổ sung cơ sở vật chất, giải quyết tình trạng thiếu phòng học, tạo môi trường học tập, giảng dạy tốt hơn; đạt tiêu chuẩn cơ sở vật chất mức độ 2; góp phần nâng cao chất lượng giáo dục trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một và của tỉnh Bình Dương.

2. Quy mô đầu tư:

a) Xây dựng

- Cải tạo khối hiệu bộ, khối lớp học, khối thực hành: Bỏ tường ngăn các phòng trong khu vệ sinh thay mới bằng vách ngăn sử dụng tấm vách nhẹ, tường ngoài nhà sơn nước, ốp gạch chân tường trang trí, tường trong nhà (trong phòng, hàng lang, cầu thang) ốp gạch ceramic, phần trên sơn nước; trần bê tông sơn nước, trần tôn thay mới bằng trần tấm nhựa PVC; Cải tạo lan can hành lang (thay khung sắt bằng khung inox, lắp dụng tay vịn inox); cửa đi, cửa sổ phía

trong hàng lang sơn dầu 3 lớp, cửa sổ phía sau (tiếp xúc trực tiếp phía ngoài) thay mới bằng cửa khung nhôm kính; chống thấm lại toàn bộ sàn mái, sê nô bê tông, thay ngói bị hư; cải tạo, sửa chữa hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Cải tạo khối nhà thường trực, nhà xe giáo viên, cổng, hàng rào, sân trường, đường nội bộ, vịnh đậu xe.

- Xây dựng mới: khối phòng học, phòng bộ môn, Khối nhà tập đa năng, khu để xe học sinh; Các hạng mục phụ trợ: cột cờ, nhà che máy bơm, máy phát điện, sân, đường nội bộ cây xanh, hạ tầng kỹ thuật công trình đồng bộ.

b) Thiết bị đồng bộ theo khối xây dựng mới.

3. Nhóm dự án: Nhóm B.

4. Tổng mức đầu tư: 91,2 tỷ đồng.

5. Cơ cấu nguồn vốn: Ngân sách tỉnh.

6. Địa điểm thực hiện dự án: Phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một.

7. Thời gian và tiến độ thực hiện dự án: Năm 2021-2024.

8. Nội dung khác: UBND thành phố Thủ Dầu Một thực hiện theo kết luận của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo số 169/BC-SKHĐT ngày 26/4/2021.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

UBND thành phố Thủ Dầu Một chịu trách nhiệm chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan hoàn thành Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ trình cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư dự án theo đúng quy định của Luật Đầu tư công và pháp luật liên quan.

Điều 3. Điều khoản thi hành

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư, Chủ tịch UBND thành phố Thủ Dầu Một và thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký. /.

Nơi nhận:

- TT.HĐND tỉnh;
- CT và các PCT;
- Các Sở: KHĐT, TC, XD, GDĐT;
- Kho bạc NN tỉnh;
- UBND, Ban QLDA thành phố Thủ Dầu Một;
- LĐVP (Lg, H), Thg, KGVX;
- Lưu: VT. *Phu* 9

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Hoàng Thao

Số: 1678 /QĐ-UBND

Bình Dương, ngày 30 tháng 6 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc công nhận quyền sử dụng đất cho 27 trường học
tại các phường thuộc thành phố Thủ Dầu Một**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật đất đai năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai năm 2013;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Kế hoạch sử dụng đất hàng năm của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số: 3593/QĐ-UBND ngày 31/12/2015;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 428/TTr-STNMT ngày 16/6/2016,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận quyền sử dụng đất (không thu tiền sử dụng đất) cho 27 trường học (Danh sách đính kèm), khu đất có đặc điểm như sau:

1. Tổng diện tích khu đất: 233.531,7m² (trong đó có 866,6m² diện tích đất thuộc hành lang mương, rạch và 1.898,6m² diện tích đất thuộc hành lang an toàn đường bộ)

2. Mục đích sử dụng: đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo.

* Diện tích đất thuộc hành lang mương, rạch 866,6m² và diện tích hành lang an toàn đường bộ 1.898,6m² thực hiện theo các quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ hành lang mương, rạch và bảo vệ hành lang an toàn đường bộ.

3. Vị trí, địa điểm khu đất: Tại thửa đất và tờ bản đồ thuộc các phường thuộc thành phố Thủ Dầu Một (Danh sách đính kèm), theo Mảnh trích đo địa chính do Chi nhánh Văn phòng đăng ký đất đai thành phố Thủ Dầu Một xác lập.

4. Thời hạn sử dụng: lâu dài.

Điều 2. Các chủ sử dụng đất nêu tại Điều 1 có trách nhiệm:

1. Chấp hành đầy đủ các quy định về quản lý, sử dụng đất đúng mục đích và ranh giới.

2. Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính theo quy định của nhà nước.



3. Đến Ủy ban nhân dân các phường nơi có đất thuộc thành phố Thủ Dầu Một để đăng ký biến động đất đai theo quy định.

Điều 3. Căn cứ Điều 1 của quyết định này, Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện các công việc sau đây:

1. Thông báo cho chủ sử dụng đất thực hiện các nghĩa vụ tài chính theo quy định.
2. Xác định cụ thể mốc giới và giao đất trên thực địa.
3. Chỉ đạo Chi nhánh Văn phòng Đăng ký đất đai thực hiện việc chỉnh lý hồ sơ địa chính.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một và Thủ trưởng các ban ngành có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký.

Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh chịu trách nhiệm đưa Quyết định này lên Cổng thông tin điện tử của tỉnh. /

Nơi nhận: ✓

- Như Điều 4;
- LĐVP (Nh, Lg) Tiến;
- Website tỉnh;
- Lưu: VT. / 4

Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực: 4875... Quyết 03... SCT/BS
Chánh Mỹ, ngày 24-09-2020
Chủ tịch UBND phường Chánh Mỹ



TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Trần Thanh Liêm



Trần Thị Hồng Châu

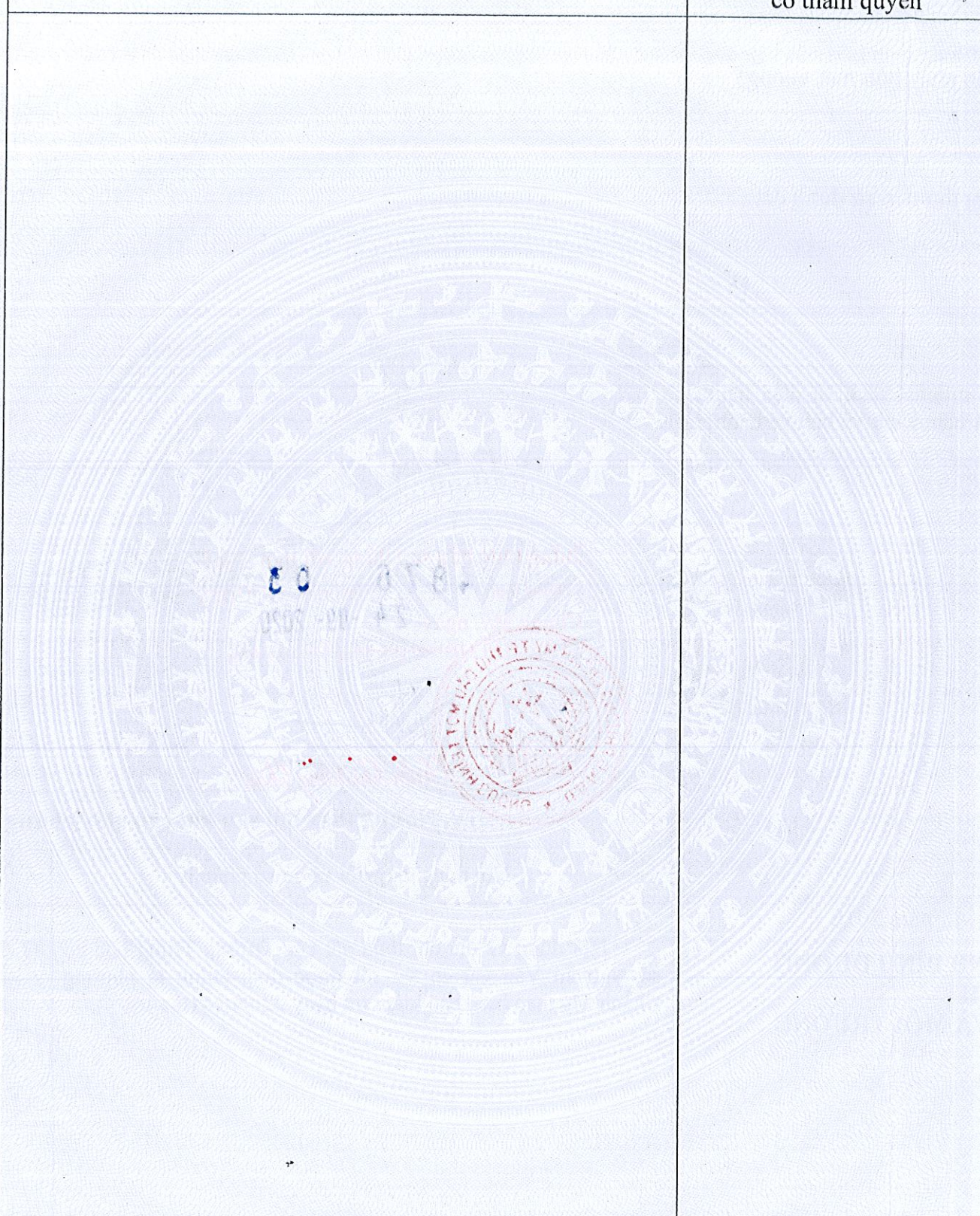


DANH SÁCH CÁC TRƯỜNG HỌC XIN CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT
Ban hành kèm theo Quyết định số: 1678 /QĐ-UBND ngày 30/6/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương

Stt	 Tên tổ chức sử dụng địa chỉ	Thửa đất	Tờ bản đồ	Tổng diện tích (m ²)	Mục đích sử dụng			Nguồn gốc sử dụng	Quyết định thành lập	Văn bản đề nghị xem xét cấp GCN		
					DGD (m ²)	HL (m ²)	HLATDB (m ²)			Số Văn bản	Ngày	
1	Trường trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ	Phường Chánh Mỹ	751	10	12.324,40	11.238,00	645,80	440,60	Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 36/QĐ.UB ngày 01/3/2004	87/UBND-KT	25/11/2015
2	Trường mẫu giáo Hoa Hướng Dương	phường Chánh Mỹ	298	61	3.555,50	3.543,50		12,00	Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số Số 104/1998/QĐ-UB ngày 09/9/1998	88/UBND-KT	25/11/2015
3	Trường trung học cơ sở Phú Mỹ	phường Phú Mỹ	1426	13-1	19.037,50	19.037,50			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số Số 9729/QĐ-UBND ngày 09/12/2011	46/TB-UBND	28/07/2015
4	Trường mầm non Tuổi Ngọc	phường Phú Hòa	603	54	8.843,00	8.244,00		599,00	Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 15/QĐ.UB ngày 10/4/2003	25/TB-UBND	28/07/2015
5	Trường mẫu giáo Vành Khuyên	phường Phú Hòa	424	39-4	4.110,00	4.110,00			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 98/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	25/TB-UBND	28/07/2015
6	Trường trung học cơ sở Nguyễn Viết Xuân	phường Phú Lợi	332	29-4	5.600,00	5.599,50		0,50	Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 126/QĐ.UB ngày 29/6/2005	31/TB-UBND	30/07/2015
7	Trường tiểu học Tân An	phường Tân An	2673	17-4	9.342,40	9.342,40			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 149/2004/QĐ.UB ngày 28/12/2004	Danh sách ngày 08/7/2015	
8	Trường tiểu học Nguyễn Hiền	phường Hiệp An	315	11	6.760,80	6.702,20		58,60	Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 148/2004/QĐ.UB ngày 28/12/2004	08/TB.UBND	30/6/2015
9	Trường mẫu giáo Rạng Đông	phường Hiệp An	396	9	3.761,40	3.761,40			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 613/QĐ-UBND ngày 19/3/2008	09/TB.UBND	30/6/2015
10	Trường tiểu học Trần Phú	Phường Chánh Nghĩa	132	8	4.049,70	4.049,70			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 34/QĐ.UB ngày 01/3/2004	80/UBND-ĐC	27/07/2015
11	Trường mẫu giáo Tuổi Xanh	Phường Chánh Nghĩa	547	40	626,80	626,80			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 106/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	82/UBND-ĐC	27/07/2015
12	Trường trung học cơ sở Định Hòa	phường Định Hòa	1470	08-9	18.396,20	18.396,20			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 6887/QĐ-UBND ngày 15/9/2011	22/KT-BMT	27/11/2015
13	Trường tiểu học Định Hòa	phường Định Hòa	1138	20-2	15.553,30	15.553,30			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 96/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	24/KT-BMT	27/11/2015

Stt	Tên tổ chức sử dụng	Địa chỉ	Thửa đất	Tờ bản đồ	Tổng diện tích (m ²)	Mục đích sử dụng			Nguồn gốc sử dụng	Quyết định thành lập	Văn bản đề nghị xem xét cấp GCN	
						DGD (m ²)	HL mương/rạch (m ²)	HLATĐB (m ²)			Số Văn bản	Ngày
14	Trường tiểu học Lê Hồng Phong	phường Hiệp Thành	89	37	7.409,10	7.409,10			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 46/QĐ.UB ngày 30/5/2002 và Quyết định số 556/QĐ-UBND ngày 10/02/2015	15/TB.UBND	20/07/2015
15	Trường tiểu học Chánh Mỹ	phường Chánh Mỹ	299	61(CMM)	16.187,80	15.968,20	219,60		Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 97/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	86/UBND-KT	25/11/2015
16	Trường tiểu học Phú Lợi	phường Phú Lợi	53	30-3	6.449,00	6.449,00			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 127/QĐ.UB ngày 29/6/2005 và Quyết định số 557/QĐ-UBND ngày 10/02/2015	31/TB-UBND	30/07/2015
17	Trường trung học cơ sở Nguyễn Chí Thanh	phường Tân An	2043	12-2	18.025,40	18.025,40			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 125/QĐ.UB ngày 29/6/2005	Danh sách ngày 08/7/2015	
18	Trường mẫu giáo Tuổi Thơ	phường Tân An	4048	17-12	6.597,30	6.597,30			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 100/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	Danh sách công khai kết quả kiểm tra hồ sơ đăng ký, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với	11/12/2015
19	Trường tiểu học Hòa Phú	phường Hòa Phú	51	50	9.302,00	9.302,00			Đất công do Nhà nước quản lý	1991/QĐ-UBND ngày 24/5/2010	57/UBND-HC	24/3/2015
20	Trường mẫu giáo Hoa Cúc	phường Định Hòa	1315	20-5	8.579,00	7.935,00		644,00	Đất công do Nhà nước quản lý	101/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	159/BC-UBND	20/07/2015
21	Trường trung học cơ sở Chánh Nghĩa	phường Chánh Nghĩa	574	59	10.831,00	10.831,00			Đất công do Nhà nước quản lý	93/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	83/UBND-ĐC	27/07/2015
22	Trường mầm non Phú Tân	phường Phú Tân	116	50	9.629,70	9.629,70			Đất công do Nhà nước quản lý	1300/QĐ-UBND ngày 21/4/2014	77/UBND-KT	17/7/2015
23	Trường tiểu học Phú Tân	phường Phú Tân	12	83	9.173,00	9.173,00			Đất công do Nhà nước quản lý	1771/QĐ-UBND ngày 30/5/2014	77/UBND-KT	17/7/2015
24	Trường mẫu giáo Sen Hồng	phường Phú Hòa	225	7	2.490,30	2.490,30			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 76/QĐ-UB ngày 19/6/2001 và Quyết định số 250/QĐ.UBND ngày 18/10/2005.	25/TB-UBND	28/07/2015
25	Trường tiểu học Hiệp Thành	phường Hiệp Thành	744	16-1	6.906,10	6.906,10			Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 82/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998,	15/TB.UBND	20/07/2015

Stt	Tên tổ chức sử dụng	Địa chỉ	Thửa đất	Tờ bản đồ	Tổng diện tích (m ²)	Mục đích sử dụng			Nguồn gốc sử dụng	Quyết định thành lập	Văn bản đề nghị xem xét cấp GCN	
						DGD (m ²)	HL (m ²)	HLA/TĐB (m ²)			Số Văn bản	Ngày
26	Trường mẫu giáo Tuổi Trẻ	Phường Chánh Nghĩa	399	12	3.129,90	3.128,79	1,20		Đất công do Nhà nước quản lý	106/1998/QĐ.UB ngày 09/9/1998	81/UBND-ĐC	27/7/2015
27	Trường Trung học cơ sở Trương Đình Diêu	Phường Hiệp An	416	16	6.861,10	6.717,20		143,90	Đất công do Nhà nước quản lý	Quyết định số 124/QĐ.UB ngày 21/6/2005	06/TB.UBND	30/6/2015
Tổng					233.531,70	230.766,50	866,60	1.898,60				

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
	

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



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



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ NGUYỄN VĂN CỪ

Theo Quyết định số: 36/QĐ.UB ngày 01/3/2004 của Ủy ban nhân dân thị xã Thủ Dầu Một.

Địa chỉ: Phường Chánh Nghĩa, Thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.

CD 609930

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất

- Thửa đất số: 751, tờ bản đồ số: 10
- Địa chỉ: Phường Chánh Nghĩa, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương
- Diện tích: 12.324,4m² (bằng chữ: Mười hai ngàn ba trăm hai mươi bốn phẩy bốn mét vuông)
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- Mục đích sử dụng: Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo
- Thời hạn sử dụng: Lâu dài
- Nguồn gốc sử dụng: Công nhận quyền sử dụng đất như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

- Tổng diện tích: 12.324,4m² (trong đó diện tích 645,8m² đất thuộc hành lang mương, rạch và diện tích 440,6m² đất thuộc hành lang an toàn đường bộ thực hiện theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ hành lang mương, rạch và bảo vệ hành lang an toàn đường bộ).



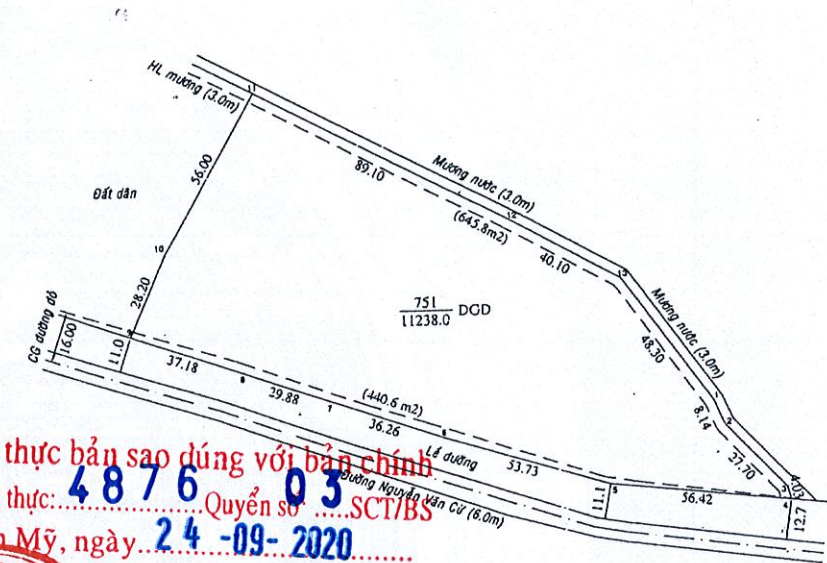
Bình Dương, ngày 18 tháng 7 năm 2016
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
TU. CHỦ TỊCH
GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Phạm Danh

Số vào sổ cấp GCN: CT14936

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực: 487603
Quyển số: SCT/BS
Chánh Mỹ, ngày 24-09-2020
UBND phường Chánh Mỹ



Trần Thị Hồng Châu

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Nội dung về địa chỉ thửa đất của Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ có sai sót được đính chính là phường Chánh Mỹ theo biên bản kiểm tra ngày 22/09/2016	PHÓ GIÁM ĐỐC 28.9.2016 SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG Phạm Xuân Ngọc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH DƯƠNG**

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

Số: 5449/UBND-KT

Bình Dương, ngày 05 tháng 11 năm 2020

V/v thứ tự ưu tiên đầu tư xây
dựng các trường học trên địa
bàn tỉnh giai đoạn 2021 – 2025
và những năm tiếp theo.

Kính gửi:

- Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư; Giáo dục và Đào tạo;
Tài chính; Xây dựng;
- Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng tỉnh;
- UBND các huyện, thị xã, thành phố.

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Công văn số 2538/SKHĐT-KGVX ngày 22/10/2020 về việc thứ tự ưu tiên đầu tư xây dựng các trường học trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2021 – 2025 và những năm tiếp theo;

Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến như sau:

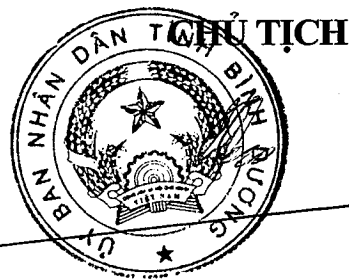
1. Chấp thuận danh mục trường học ưu tiên đầu tư xây dựng sử dụng nguồn vốn đầu tư công theo địa bàn các huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh Bình Dương giai đoạn 2021-2025 và những năm tiếp theo (Đính kèm danh mục).

2. UBND các huyện, thị xã, thành phố căn cứ danh mục nêu trên, chủ động xác định vị trí và thực hiện các thủ tục về đất đai xây dựng công trình, liên hệ các đơn vị có liên quan để tiến hành các thủ tục đầu tư xây dựng theo đúng quy định hiện hành. Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Giáo dục và Đào tạo, Sở Xây dựng (theo chức năng, nhiệm vụ của mình) hướng dẫn Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh, các địa phương về quy mô đầu tư, hình thức xây dựng (xây dựng mới, bổ sung, nâng cấp, cải tạo hay mở rộng...) để thực hiện phù hợp với tình hình thực tế và đảm bảo hiệu quả đầu tư.

Công văn này thay thế Công văn số 6375/UBND-KT ngày 11/12/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh./. *g*

Nơi nhận:

- Như trên;
- TT.TU, TT.HĐND tỉnh;
- CT, các PCT;
- LĐVP (Lg, H), Thg, KGVX, TH;
- Lưu: VT. *blu*



Nguyễn Hoàng Thao

Danh mục thứ tự ưu tiên đầu tư xây dựng các trường học theo địa bàn huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh Bình Dương giai đoạn 2021 – 2025 và những năm tiếp theo

(Kèm theo Công văn số 5449/UBND-KT ngày 05 tháng 11 năm 2020 của UBND tỉnh Bình Dương)

1. Thủ Dầu Một

STT	Tên trường
1	Trường THCS Hòa Phú
2	Trung tâm Giáo dục thường xuyên và Bồi dưỡng nghiệp vụ tỉnh Bình Dương
3	Trường THCS Định Hòa
4	Trường THCS Tương Bình Hiệp
5	Trường THCS Nguyễn Văn Cừ
6	Trường THPT Nguyễn Đình Chiểu
7	Trường THCS Phú Mỹ
8	Trường THCS Chánh Nghĩa
9	Trường TH Phú Mỹ 2
10	Trường TH Hiệp Thành 2
11	Trường TH Hòa Phú 2
12	Trường THCS Phú Tân
13	Trường THCS Phú Cường
14	Trường TH Nguyễn Du
15	Trường THCS tạo nguồn

2. Thuận An

STT	Tên trường
1	Trường TH Vĩnh Phú
2	Trường TH Bình Chuẩn 2
3	Trường TH An Phú 3
4	Trường MN Hoa Mai 2
5	Trường TH An Phú 2
6	Trường TH Hưng Lộc
7	Trường THCS Bình Chuẩn
8	Trường THPT Trịnh Hoài Đức
9	Trường THCS Nguyễn Trung Trực
10	Trường THCS Nguyễn Trường Tộ
11	Trường TH Lái Thiêu 2
12	Trường MN Hoa Cúc 2
13	Trường THPT Nguyễn Trãi
14	Trường THPT Trần Văn Ôn
15	Trường THCS An Phú
16	Trường TH An Sơn
17	Trường THCS An Sơn
18	Trường TH Bình Chuẩn 3

19	Trường TH Thuận Giao 3
20	Trường TH Bình Hòa 3
21	Trường THCS Bình Hòa
22	Trường THPT Bình Hòa
23	Trường MN Hoa Mai 4
24	Trường MN Hoa Mai 6

3. Dĩ An

STT	Tên trường
1	Trường THCS Tân Đông Hiệp B
2	Trường TH Châu Thới
3	Trường TH Tân Bình B
4	Trường THCS Tân Đông Hiệp
5	Trường THCS Bình Thắng
6	Trường THPT Nguyễn Thị Minh Khai
7	Trường TH Nguyễn Khuyến
8	Trường MN Châu Thới
9	Trường THPT Dĩ An
10	Trường THCS Đông Hòa B
11	Trường TH Tân Bình C
12	Trường THCS Đông Chiêu _gđ 2
13	Trường TH Đông An
14	Trường THCS Đông Hòa C
15	Trường TH Đông Hòa D
16	Trường TH An Bình C

4. Bến Cát

STT	Tên trường
1	Trường THCS An Điền - giai đoạn 2
2	Trường TH An Tây B - giai đoạn 2
3	Trường THCS Mỹ Thạnh
4	Trường THPT Tây Nam
5	Trường THCS Hòa Lợi
6	Trường TH An Lợi
7	Trường TH An Sơn
8	Trường TH Võ Thị Sáu
9	Trường TH Thới Hòa 2
10	Trường TH Mỹ Phước 3
11	Trường THCS An Tây
12	Trường THCS Thới Hòa
13	Trường THCS Bình Phú
14	Trường THCS Phú An
15	Trường TH Chánh Phú Hòa 2
16	Trường TH Phú An
17	Trường TH Tân Định

18	Trường TH An Tây C
19	Trường TH An Điền 2
20	Trường THCS Tân Định
21	Trường THPT Thới Hòa
22	Trường phổ thông nhiều cấp học

5. Tân Uyên

STT	Tên trường
1	Trường TH Khánh Bình
2	Trường THCS Vĩnh Tân
3	Trường TH Tân Phước Khánh B
4	Trường THPT Tân Phước Khánh
5	Trường MN Bạch Đằng
6	Trường TH Tân Vĩnh Hiệp B
7	Trường THCS Hội Nghĩa
8	Trường TH Hội Nghĩa 2
9	Trường THCS Thạnh Phước
10	Trường TH Vĩnh Tân
11	Trường THPT Huỳnh Văn Nghệ
12	Trường THCS Uyên Hưng
13	Trường TH Thạnh Hội
14	Trường THCS Thạnh Hội
15	Trường THPT Thái Hòa
16	Trường TH Hội Nghĩa 3
17	Trường TH Uyên Hưng C
18	Trường TH Thái Hòa C
19	Trường TH Tân Phước Khánh C
20	Trường MN Tân Phước Khánh
21	Trường MN Tân Hiệp 2
22	Trường MN Hoa Hướng Dương
23	Trường MN Hoa Sen
24	Trường MN Vĩnh Tân
25	Trường THCS tạo nguồn

6. Bàu Bàng

STT	Tên trường
1	Trường THPT Bàu Bàng
2	Trường THCS Lai Hưng
3	Trường THCS Lai Uyên
4	Trường TH Kim Đồng
5	Trường MN Hưng Hòa
6	Trường MN Tân Hưng
7	Trường THCS Long Bình
8	Trường THCS Tân Hưng

9	Trường MN Trừ Văn Thố
10	Trường MN Cây Trường
11	Trường TH Lai Hưng B
12	Trường THCS Bàu Bàng
13	Trường TH Bàu Bàng 2
14	Trường MN Sao Mai
15	Trường MN Ánh Dương 2
16	Trường TH Tân Hưng
17	Trung tâm giáo dục nghề nghiệp - giáo dục thường xuyên huyện Bàu Bàng

7. Bắc Tân Uyên

STT	Tên trường
1	Trường THPT Tân Bình
2	Trường MN Sơn Ca
3	Trường TH Tân Lập
4	Trường THCS Tân Định
5	Trường MN Bông Trang
6	Trường THPT Thường Tân
7	Trường THCS Tân Thành
8	Trường TH Bình Mỹ
9	Trường TH Huỳnh Thị Châu
10	Trường TH Lạc An
11	Trường TH Thường Tân
12	Trường MN Trúc Xanh
13	Trường MN Tân Lập
14	Trường THCS Tân Bình
15	Trường THCS Bình Mỹ
16	Trường TH Tân Định
17	Trường THCS tạo nguồn
18	Trung tâm giáo dục nghề nghiệp thường xuyên huyện Bắc Tân Uyên

8. Dầu Tiếng

STT	Tên trường
1	Trường TH Long Hòa
2	Trường TH Minh Tân
3	Trường THCS Định Hiệp (giai đoạn 2)
4	Trường TH Thanh Tuyền
5	Trường TH Long Tân
6	Trường MN An Lập
7	Trường THPT Thanh Tuyền
8	Trường THCS Nguyễn Bình Khiêm
9	Trường TH An Lập - giai đoạn 2
10	Trường THCS An Lập - giai đoạn 2

11	Trường THCS (mục tiêu là tạo nguồn)
12	Trường THCS Long Tân
13	Trường TH Định Hiệp
14	Trường TH Thanh An
15	Trường TH Dầu Tiếng 2
16	Trường TH Minh Hòa
17	Trường MN Bến Súc
18	Trường MN Minh Tân
19	Trường MN Định Hiệp
20	Trường MN Minh Thạnh

9. Phú Giáo

STT	Tên trường
1	Trường THCS Vĩnh Hòa
2	Trường THCS Nguyễn Trãi
3	Trường TH Phước Sang
4	Trường TH An Long
5	Trường TH Tân Hiệp
6	Trường MN An Thái
7	Trường THCS An Linh
8	Trường THCS Trần Hưng Đạo
9	Trường TH Phước Hòa A
10	Trường MN Hoa Mai
11	Trường THCS Trần Quang Diệu
12	Trường THCS Bùi Thị Xuân
13	Trường THCS Phước Hòa
14	Trường THCS An Bình
15	Trường TH Phước Hòa B
16	Trường TH An Linh

10. Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh

STT	Tên trường
1	Trường THPT chuyên Hùng Vương (*)

Ghi chú:

- MN: nghĩa là Mầm non;
- TH: nghĩa là Tiểu học;
- THCS: nghĩa là Trung học cơ sở;
- THPT: nghĩa là Trung học phổ thông.

(*) Trường THPT chuyên Hùng Vương được xây dựng ở địa bàn thị xã Bến Cát do Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng tỉnh làm chủ đầu tư.

Số: 2279./QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày 30... tháng 9 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn lập báo cáo nghiên cứu khả thi thuộc

dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ

BAN QLDA ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TP.TDM

Số: 987 **CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT**

ĐẾN Ngày: 30/9/2021

Chuyển: Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 năm 2015

Lưu hồ sơ số: 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 Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 06 năm 2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

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

Căn cứ Thông tư số 11/2019/TT-BKHĐT ngày 16 tháng 12 năm 2019 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định chi tiết việc cung cấp, đăng tải thông tin về đấu thầu, lộ trình áp dụng lựa chọn nhà thầu qua mạng và quản lý, sử dụng giá trị bảo đảm dự thầu, bảo đảm thực hiện hợp đồng không được hoàn trả;

Căn cứ Quyết định số 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Căn cứ Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 06 tháng 9 năm 2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Xét tờ trình số 296/TTr-BQLDA ngày 20 tháng 9 năm 2021 của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chỉ định Công ty TNHH Quang Trung nhận thầu tư vấn lập báo cáo nghiên cứu khả thi thuộc dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

- Giá trị gói thầu: 494.076.263 đồng.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 60 ngày.

Đơn vị nhận thầu tiết giảm cho ngân sách nhà nước 5% giá trị trước thuế của chi phí trên khi được quyết toán cho dự án.

Điều 2. Chánh Văn phòng HĐND – UBND, 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 Thủ Dầu Một, Thủ trưởng đơn vị nhận thầu và Thủ trưởng cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thu Cúc

Số: 3977./QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày 30 tháng 9 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn giám sát công tác khảo sát địa chất, địa

hình dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường trung học cơ sở
Nguyễn Văn Cừ

BAN QLDA ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TP.TDM

Số: 989
ĐẾN Ngày: 30/9/2021

Chuyển: CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

Lưu hồ sơ số:

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 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 Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 06 năm 2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

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

Căn cứ Thông tư số 11/2019/TT-BKHĐT ngày 16 tháng 12 năm 2019 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định chi tiết việc cung cấp, đăng tải thông tin về đấu thầu, lộ trình áp dụng lựa chọn nhà thầu qua mạng và quản lý, sử dụng giá trị bảo đảm dự thầu, bảo đảm thực hiện hợp đồng không được hoàn trả;

Căn cứ Quyết định số 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Căn cứ Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 06 tháng 9 năm 2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Xét tờ trình số 304/TTr-BQLDA ngày 21 tháng 9 năm 2021 của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chỉ định Công ty TNHH tư vấn Thiết kế Xây dựng Thương Mại Gia Định nhận thầu tư vấn giám sát công tác khảo sát địa chất, địa hình dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

- Giá trị gói thầu: 10.540.320 đồng.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 30 ngày.

Đơn vị nhận thầu tiết giảm cho ngân sách nhà nước 5% giá trị trước thuế của chi phí trên khi được quyết toán cho dự án.

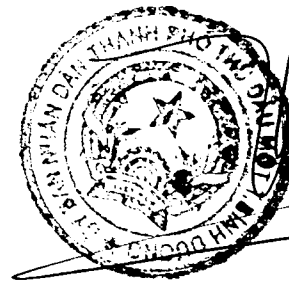
Điều 2. Chánh Văn phòng HĐND – UBND, Trưởng phòng Tài chính – Kế hoạch, Trưởng phòng Quản lý Đô thị, Giám đốc Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một, Thủ trưởng đơn vị nhận thầu và Thủ trưởng cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thu Cúc

Số: 3976.../QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày 30 tháng 9 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn khảo sát địa chất, địa hình dự án: **Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ**

BAN QLDA ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TP.TDM

Số: 990
ĐẾN Ngày: 30.9.2021

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

Chuyển:.....

Lưu hồ sơ số:.....

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 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 Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 06 năm 2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

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

Căn cứ Thông tư số 11/2019/TT-BKHĐT ngày 16 tháng 12 năm 2019 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định chi tiết việc cung cấp, đăng tải thông tin về đấu thầu, lộ trình áp dụng lựa chọn nhà thầu qua mạng và quản lý, sử dụng giá trị bảo đảm dự thầu, bảo đảm thực hiện hợp đồng không được hoàn trả;

Căn cứ Quyết định số 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Căn cứ Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 06 tháng 9 năm 2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Xét tờ trình số 305/TTr-BQLDA ngày 21 tháng 9 năm 2021 của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chỉ định Công ty TNHH tư vấn Thiết kế và Đầu tư xây dựng Phú Thành nhận thầu tư vấn khảo sát địa chất, địa hình dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

- Giá trị gói thầu: 258.848.701 đồng.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 30 ngày.

Đơn vị nhận thầu tiết giảm cho ngân sách nhà nước 5% giá trị trước thuế của chi phí trên khi được quyết toán cho dự án.

Điều 2. Chánh Văn phòng HĐND – UBND, 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 Thủ Dầu Một, Thủ trưởng đơn vị nhận thầu và Thủ trưởng cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thu Cúc

Số: *39.7.8.../QĐ-UBND*

Thủ Dầu Một, ngày 30 tháng 9 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chỉ định thầu tư vấn lập và đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường thuộc dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 06 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 Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 06 năm 2014 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

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

Căn cứ Thông tư số 11/2019/TT-BKHĐT ngày 16 tháng 12 năm 2019 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định chi tiết việc cung cấp, đăng tải thông tin về đấu thầu, lộ trình áp dụng lựa chọn nhà thầu qua mạng và quản lý, sử dụng giá trị bồi đắp dự thầu, bảo đảm thực hiện hợp đồng không được hoàn trả;

Căn cứ Quyết định số 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Căn cứ Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 06 tháng 9 năm 2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

Xét tờ trình số 310/TTr-BQLDA ngày 28 tháng 9 năm 2021 của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chỉ định Liên đoàn Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước Miền Nam nhận thầu tư vấn lập và đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường thuộc dự án: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường Trung học cơ sở Nguyễn Văn Cừ;

- Giá trị gói thầu: 57.225.000 đồng.



- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 30 ngày.

Đơn vị nhận thầu tiết giảm cho ngân sách nhà nước 5% giá trị trước thuế của chi phí trên khi được quyết toán cho dự án.

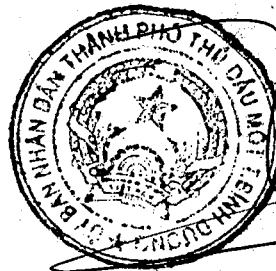
Điều 2. Chánh Văn phòng HĐND – UBND, Trưởng phòng Tài chính – Kế hoạch, Trưởng phòng Quản lý Đô thị, Giám đốc Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một, Thủ trưởng đơn vị nhận thầu và Thủ trưởng cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thu Cúc



Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một
20.10.2021 11:10:16 +07:00

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT**

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

Số: **4215**/QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày **15** tháng **10** năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt đề cương nhiệm vụ khảo sát
Công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

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 Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình 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 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ;

Xét tờ trình số 338/TTr-BQLDA ngày 12 tháng 10 năm 2021 của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đề cương nhiệm vụ khảo sát xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ, với nội dung chính như sau:

1. Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.
2. Địa điểm: Phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
3. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một.
4. Nội dung đề cương nhiệm vụ khảo sát công trình:

Theo hồ sơ đề cương nhiệm vụ khảo sát xây dựng công trình Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ do Công ty TNHH Quang Trung lập.

Điều 2. Chánh Văn Phòng HĐND-UBND, 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 Thủ Dầu Một và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thu Cúc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT**

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

Số: ~~4214~~4/QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày 15 tháng 10 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt đề cương nhiệm vụ thiết kế
Công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

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 Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình 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 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ;

Xét tờ trình số 339/TTr-BQLDA ngày 12 tháng 10 năm 2021 của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đề cương nhiệm vụ thiết kế xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ, với nội dung chính như sau:

1. Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.
2. Địa điểm: Phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
3. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một.
4. Nội dung đề cương nhiệm vụ thiết kế công trình:

Theo hồ sơ đề cương nhiệm vụ thiết kế xây dựng công trình Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ do Công ty TNHH Quang Trung lập.

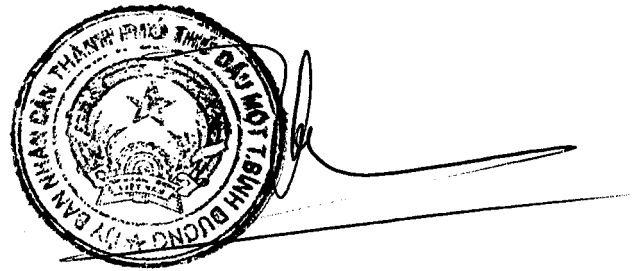
Điều 2. Chánh Văn Phòng HĐND-UBND, Trưởng phòng Tài chính Kế hoạch, Trưởng phòng Quản lý Đô thị, Giám đốc Ban Quản lý Dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu.

CHỦ TỊCH



Nguyễn Thu Cúc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT**

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

Số: 42/QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày 20 tháng 10 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt phương án kỹ thuật khảo sát địa hình, địa chất
Công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

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 Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình 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 1194/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ;

Xét tờ trình số 340/TTr-BQLDA ngày 12 tháng 10 năm 2021 của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố Thủ Dầu Một.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt phương án kỹ thuật khảo sát địa hình, địa chất xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ, với nội dung chính như sau:

1. Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ.
2. Địa điểm: Phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
3. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một.
4. Nội dung phương án kỹ thuật khảo sát địa hình - địa chất:

Theo hồ sơ phương án kỹ thuật khảo sát địa hình, địa chất công trình Cải tạo, nâng cấp, mở rộng Trường THCS Nguyễn Văn Cừ do Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế và Đầu tư Xây dựng Phú Thành lập.

Điều 2. Chánh Văn Phòng HĐND-UBND, 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 Thủ Dầu Một và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 (thực hiện);
- Chủ tịch UBND thành phố;
- LĐVP (M, N);
- Lưu: VT, CV Hậu



Nguyễn Thu Cúc

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

Đơn vị yêu cầu: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

1/ Địa điểm lấy mẫu : TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN CỪ

2/ Địa chỉ : Phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 16/05/2022

4/ Loại mẫu : Chất lượng không khí

5/ Phương pháp lấy mẫu và phân tích:

STT	Chỉ tiêu	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp phân tích môi trường	Giới hạn phát hiện (MDL)/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	TCVN 5067: 1995	TCVN 5067:1995	0,010 mg/m ³
2	CO*	SOP_K01-LM	SOP_K01-PT	0,044 mg/m ³
3	SO ₂ *	TCVN 5971:1995	TCVN 5971: 1995	0,0085 mg/m ³
4	NO ₂ *	TCVN 6137: 2009	TCVN 6137:2009	0,0046 mg/m ³

KẾT QUẢ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Chỉ tiêu Điểm đo	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂
	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
1.Khu vực cổng trước	0,12	2,01	0,033	0,020
2.Khu vực cổng sau	0,14	2,25	0,041	0,027
Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05 : 2013/BTNMT)	0,3	30	0,35	0,2

Ghi chú: Kết quả phân tích chỉ có giá trị tại thời điểm đo đạc
(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

BỘ PHẬN ĐO ĐẠC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG


Quách Văn Duy

KẾT GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS.Thái Sanh Bảo Huy

Số : 315-05/22-1.35 / KQPT

Tp.HCM, ngày 23 tháng 05 năm 2022

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẶC MÔI TRƯỜNG

Đơn vị yêu cầu: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ THỦ DẦU MỘT

1/ Địa điểm lấy mẫu : TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN CỪ

2/ Địa chỉ : Phường Chánh Mỹ, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương

3/ Thời gian lấy mẫu : 16/05/2022

4/ Loại mẫu : Đất tại khuôn viên trường

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU ĐẤT

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo	QCVN 03-MT: 2015/BTNMT Đất Dân Sinh	Phương pháp phân tích
-	Lấy mẫu đất*	-	-	-	-	TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985
1	Asen (As)*	mg/kg	KPH	0,08	15	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010
2	Cadimi (Cd)*	mg/kg	KPH	0,21	200	TCVN 6649:2000+ TCVN 6496:2009
3	Chì (Pb)*	mg/kg	13,0	2,5	1,5	TCVN 6649:2000+ TCVN 6496:2009
4	Đồng (Cu)*	mg/kg	28,9	1,4	70	TCVN 6649:2000+ TCVN 6496:2009
5	Kẽm (Zn)*	mg/kg	81,5	0,21	150	TCVN 6649:2000+ TCVN 6496:2009
6	Tổng Crôm (Cr)*	mg/kg	KPH	1,1	100	TCVN 6649:2000+ TCVN 6496:2009

Ghi chú: Kết quả phân tích có giá trị trên mẫu thử

(*): Các chỉ tiêu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận

KPH: Không phát hiện (< MDL)

**BỘ PHẬN ĐO ĐẶC
PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

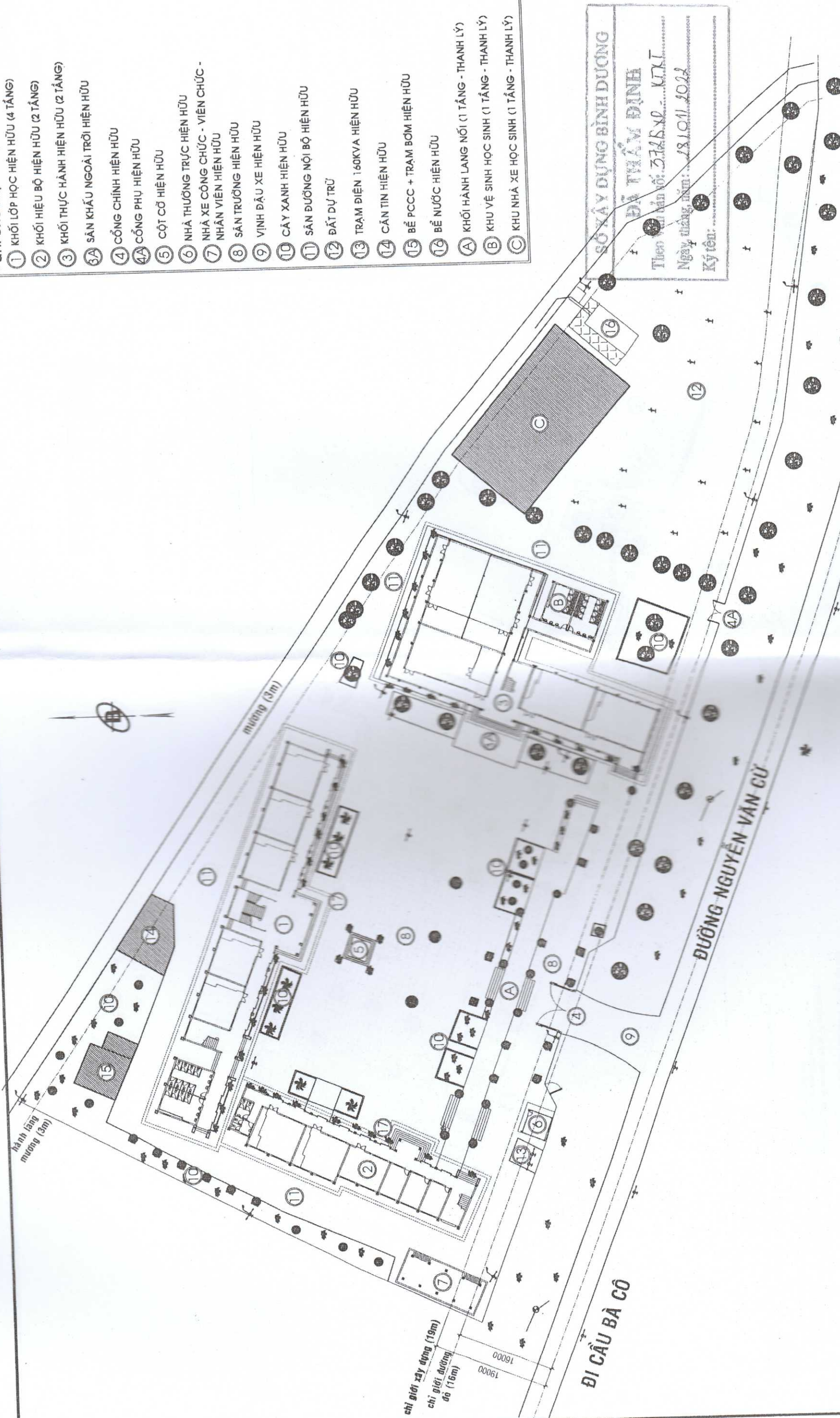

Quách Văn Duy

**KT. GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM
PHÓ GIÁM ĐỐC**



ThS. Thái Sanh Bảo Huy

- ① KHỐI LỚP HỌC HIỆN HỮU (4 TẦNG)
- ② KHỐI HIỆU BỘ HIỆN HỮU (2 TẦNG)
- ③ KHỐI THỰC HÀNH HIỆN HỮU (2 TẦNG)
- 3A SÂN KHẤU NGOÀI TRỜI HIỆN HỮU
- ④ CỔNG CHÍNH HIỆN HỮU
- 4A CỔNG PHỤ HIỆN HỮU
- ⑤ CỘT CỜ HIỆN HỮU
- ⑥ NHÀ THƯỜNG TRỰC HIỆN HỮU
- ⑦ NHÀ XE CÔNG CHỨC - VIÊN CHỨC - NHÂN VIÊN HIỆN HỮU
- ⑧ SÂN TRƯỜNG HIỆN HỮU
- ⑨ VỊNH ĐẦU XE HIỆN HỮU
- ⑩ CÂY XANH HIỆN HỮU
- ⑪ SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ HIỆN HỮU
- ⑫ ĐẤT DỰ TRỮ
- ⑬ TRẠM ĐIỆN 160KV HIỆN HỮU
- ⑭ CÁN TIN HIỆN HỮU
- ⑮ BỂ PCCC + TRẠM BƠM HIỆN HỮU
- ⑯ BỂ NƯỚC HIỆN HỮU
- A KHỐI HÀNH LANG NỐI (1 TẦNG - TH
- B KHU VỆ SINH HỌC SINH (1 TẦNG - T



ĐI CẦU BÀ CÔ

ĐƯỜNG NGUYỄN VĂN CƯỜNG

SỞ XÂY DỰNG BÌNH DƯƠNG

THE END

372540 - 471

Ngày tháng năm: 18/01/2022

12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 84

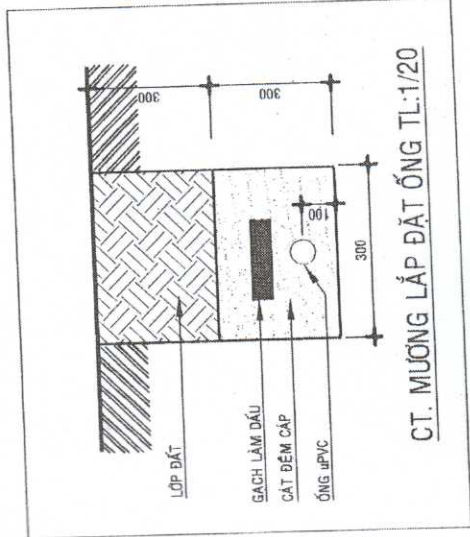
TỔNG MẶT BẰNG TỔNG THỂ HIỆN TRẠNG TẠNG 1 ***** TL:1/300

ĐI ĐL BÌNH DƯƠNG

[illegible]

GHỊ CHỦ CẢI TẠO - XÂY MỚI

- 1 KHỐI LỚP HỌC HIỆN HỮU (4 TẦNG CẢI TẠO)
- 2 KHỐI HIỆU BỘ HIỆN HỮU (2 TẦNG CẢI TẠO)
- 3 KHỐI THỰC HÀNH HIỆN HỮU (2 TẦNG CẢI TẠO)
- 3A SÂN KHẤU NGOÀI TRỜI (KHÔNG CẢI TẠO)
- 4 CỔNG CHÍNH (XÂY MỚI)
- 4A CỔNG PHỤ (XÂY MỚI)
- 5 CỘT CỜ (XÂY MỚI)
- 6 NHÀ THƯỜNG TRỰC (CẢI TẠO)
- 7 NHÀ XE CÔNG CHỨC - VIỆN CHỨC - NHÂN VIÊN (CẢI TẠO MỞ RỘNG)
- 8 SÂN TRƯỜNG (CẢI TẠO, NÂNG CẤP)
- 9 VỊNH ĐẠU XE (CẢI TẠO, NÂNG CẤP)
- 10 CÂY XANH (XÂY MỚI, NÂNG CẤP)
- 11 SÂN ĐƯỜNG BÊ TÔNG NỘI BỘ (NÂNG CẤP, XÂY MỚI)
- 12 TRẠM ĐIỆN 160KVA HIỆN HỮU
- 13 CĂN TIN HIỆN HỮU (GIỮ NGUYÊN)
- 14 BỂ PCCC + TRẠM BƠM HIỆN HỮU (CẢI TẠO)
- A KHỐI PHÒNG HỌC, PHÒNG HỌC BỘ MÔN (XÂY MỚI 05 TẦNG)
- B KHỐI NHÀ TẬP ĐẠ NẮNG - NHÀ XE HỌC SINH (XÂY MỚI 02 TẦNG)
- C KHỐI HÀNH LANG NỘI (XÂY MỚI 01 TẦNG)
- D KHỐI NHÀ CHE MÁY BƠM - MÁY PHÁT ĐIỆN (XÂY MỚI 01 TẦNG)



SỞ XÂY DỰNG BÌNH DƯƠNG

ĐÃ THẨM ĐỊNH

Thị trấn Thủ Đức, Quận Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

MB CẤP NƯỚC TỔNG THỂ (CẢI TẠO - MỞ RỘNG)

TL:1/500

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

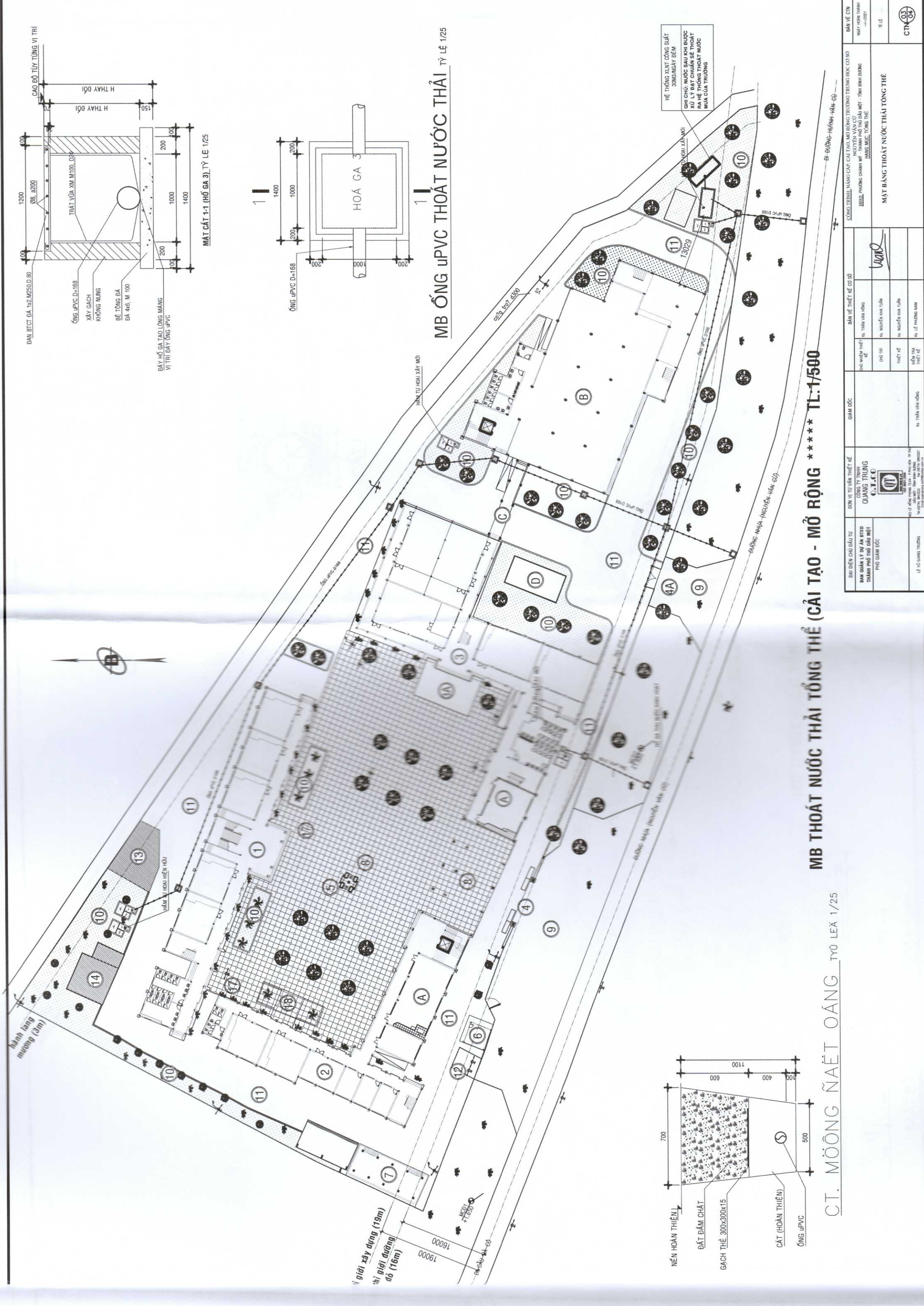
Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

Ngày cấp: 27/1/2022

THUYẾT MINH

- A- CẤP NƯỚC: CÁN CỨ THEO TCVN 4513 - 88 "CẤP NƯỚC TRONG NHÀ".
- 1- NGUỒN NƯỚC: LẤY TỪ ỐNG CẤP NƯỚC KHU VỰC VÀO BẢNG ỐNG 600 CỦA DÒNG HỒ NƯỚC ĐƯỢC VÀ GIẾNG KHOAN Ø140, L=20m
- 2- HỆ THỐNG NƯỚC:
- TỰ BẾ NƯỚC NGẦM DÙNG BƠM LY TÂM 5.5HP, 7.5HP BƠM NƯỚC
 - TỰ BẾ NƯỚC NGẦM (BÌNH 2M³) TRÊN MẶT THEO ĐƯỜNG NG 440, NG 650, TỰ BÍNH INOX CẤP XƯƠNG CÁC
 - LÊN CÁC SINH THEO CÁC ỐNG ĐUNG NG 680, 900, CẤP XƯƠNG CÁC PHÒNG HỌC BỒ MÓN THEO CÁC ỐNG ĐUNG PPR NG Ø75
 - TỰ GIẾNG KHOAN ĐUNG BƠM THÁ CHIM 3HP CẤP VÀO BỂ NƯỚC NGẦM PCCC 225MP VÀ ĐẾN CÁC VẠN KHOA 625 BỘ TRỊ XƯƠNG QUANH
 - CÔNG TRÌNH BẮNG ỐNG Ø32
- B- THOÁT NƯỚC: CÁN CỨ THEO TCVN 4474 - 87 "THOÁT NƯỚC TRONG NHÀ"
- CHÚ Ý: BỒ TRỊ VẠN KHOA CHUYỂN ĐỔI GIỮA CÁC MÁY BƠM, DƯ PHÒNG MỘT MÁY HỒNG THỊ CỨ THỂ SỬ DỤNG BƠM CỎN LẠI BƠM LÊN BỒN INOX
- GÓM HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA VÀ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC BÀN
- 1- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
 - NƯỚC MƯA TRÊN MẶT TẬP TRUNG VÀO SẾ NỎ VÀ THOÁT VÀO ỐNG ĐUNG PVC Ø60 XƯƠNG HỒ GÁ MƯỜNG BỒ TRỊ XƯƠNG QUANH CÔNG TRÌNH
 - NƯỚC MƯA TRÊN ĐƯỜNG, SÂN BÀI THOÁT VÀO HỒ GÁ MƯỜNG BỒ TRỊ XƯƠNG QUANH CÔNG TRÌNH
 - TOÀN BỘ NƯỚC THOÁT CHUA LÂM 5 HƯỚNG (XEM BẢN VẼ THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ) THOÁT THEO CÔNG B.T.T. 6000 RA HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC CHUNG
- 2- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC BÀN
- NƯỚC PHÂN THOÁT THEO ĐUNG Ø114 XƯƠNG HẦM PHÂN TỰ HOẠI
 - NƯỚC SINH HOẠT THOÁT THEO ĐUNG Ø114 RA HỒ GÁ THỦ NƯỚC SINH HOẠT
 - TOÀN BỘ NƯỚC THOÁT SH CHUA LÂM 5 HƯỚNG (XEM BẢN VẼ THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ) THOÁT THEO ĐUNG PVC Ø108 RA HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC CHUNG

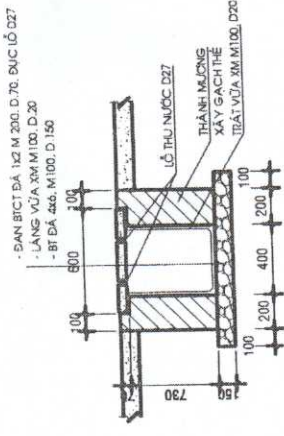


MB ỔNG UPVC THOÁT NƯỚC THẢI TỶ LỆ 1/25

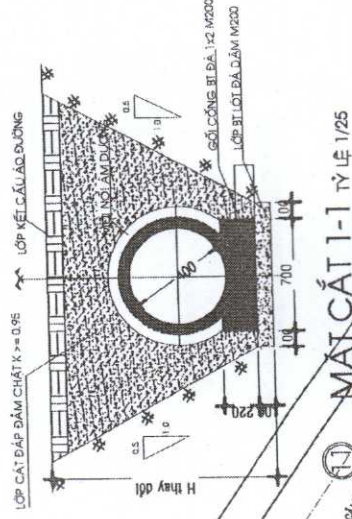
MB THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ (CẢI TẠO - MỞ RỘNG) ***** TL: 1/500

CT. MỒNÔNG ÑÃIẾT OẮNG TỶ LỆ 1/25

| | | | | | | |
|--|---|----------------------|-----------------------|----------|--|---|
| ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐYDO
THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC MỘT
PHỐ GIAM ĐỐC | ĐƠN VỊ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH
QUANG TRUNG
C.T. 1.00 | GIAM ĐỐC | BAN VẼ THIẾT KẾ CỐ ĐỒ | | CÔNG TRÌNH NÂNG CẤP, CẢI TẠO MÔ RỒNG TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
NGUYỄN VĂN CỨ
HUYỆN PHONG GIANG MỸ - THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC MỘT - THỊNH BÌNH DƯƠNG
HÀNG MỤC TỔNG THỂ | BẢNG VẼ CTN
MẪY GIẤY THÀNH
—/—/2021 |
| | | | SƠ ĐỒ THIẾT KẾ | THIẾT KẾ | | |
| LÊ VĂN QUANG, TRƯỞNG | LÊ VĂN QUANG, TRƯỞNG | LÊ VĂN QUANG, TRƯỞNG | CHỌI THI | CHỌI THI | MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ | TỈ LỆ
—/— |
| | | | CHỌI THI | CHỌI THI | | |
| LÊ VĂN QUANG, TRƯỞNG | | LÊ VĂN QUANG, TRƯỞNG | CHỌI THI | CHỌI THI | CTN 03/04 | |

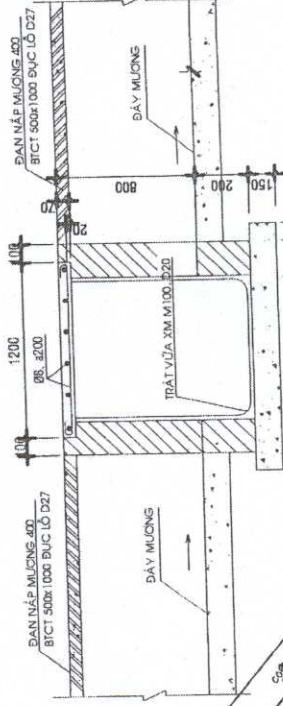


MẶT CẮT 3-3 (HỒ GA 1) TỶ LỆ 1/25

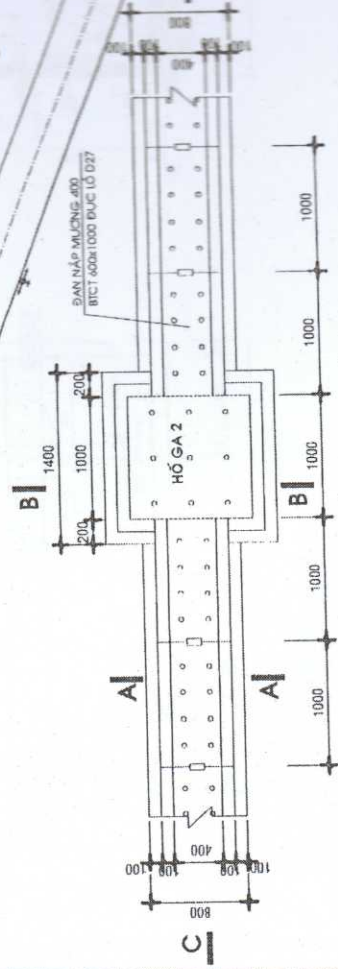


~~MÃ CẮT 1-1~~ TỶ LỆ 1/25

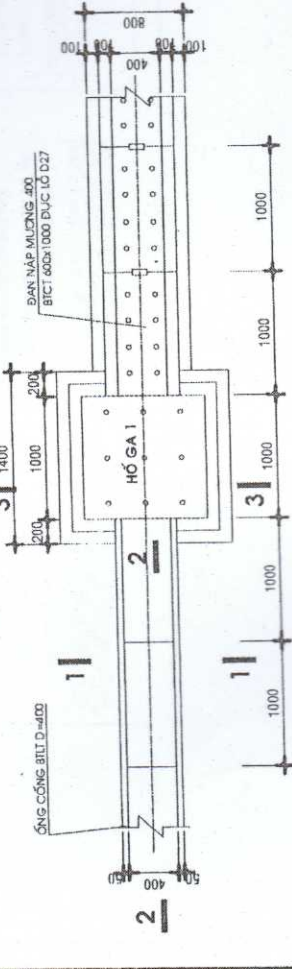
MẶT CẮT B-B (HỒ GA 2) tỷ lệ 1/25



MẶT CẮT C-C tỷ lệ 1/25



MẶT BẰNG MƯỜNG TỶ LỆ 1/25



MẮT BẮNG MUỖNG-CỔNG TỶ LỆ 1/25

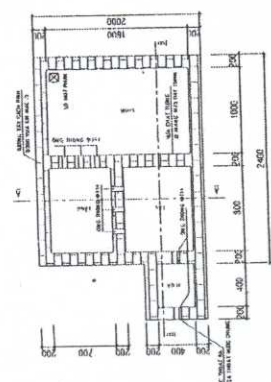
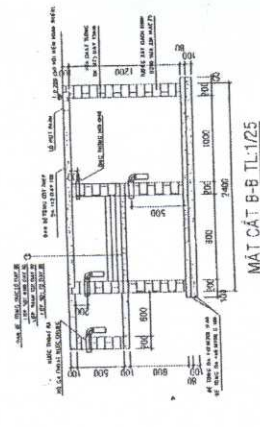
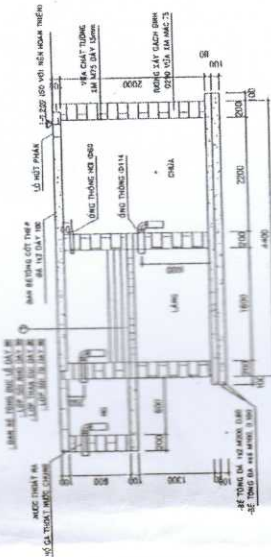
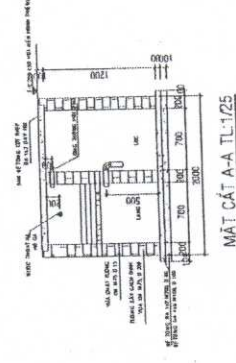
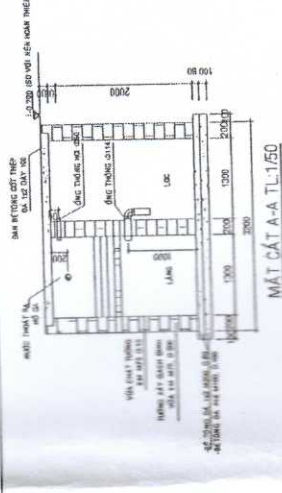
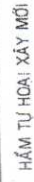
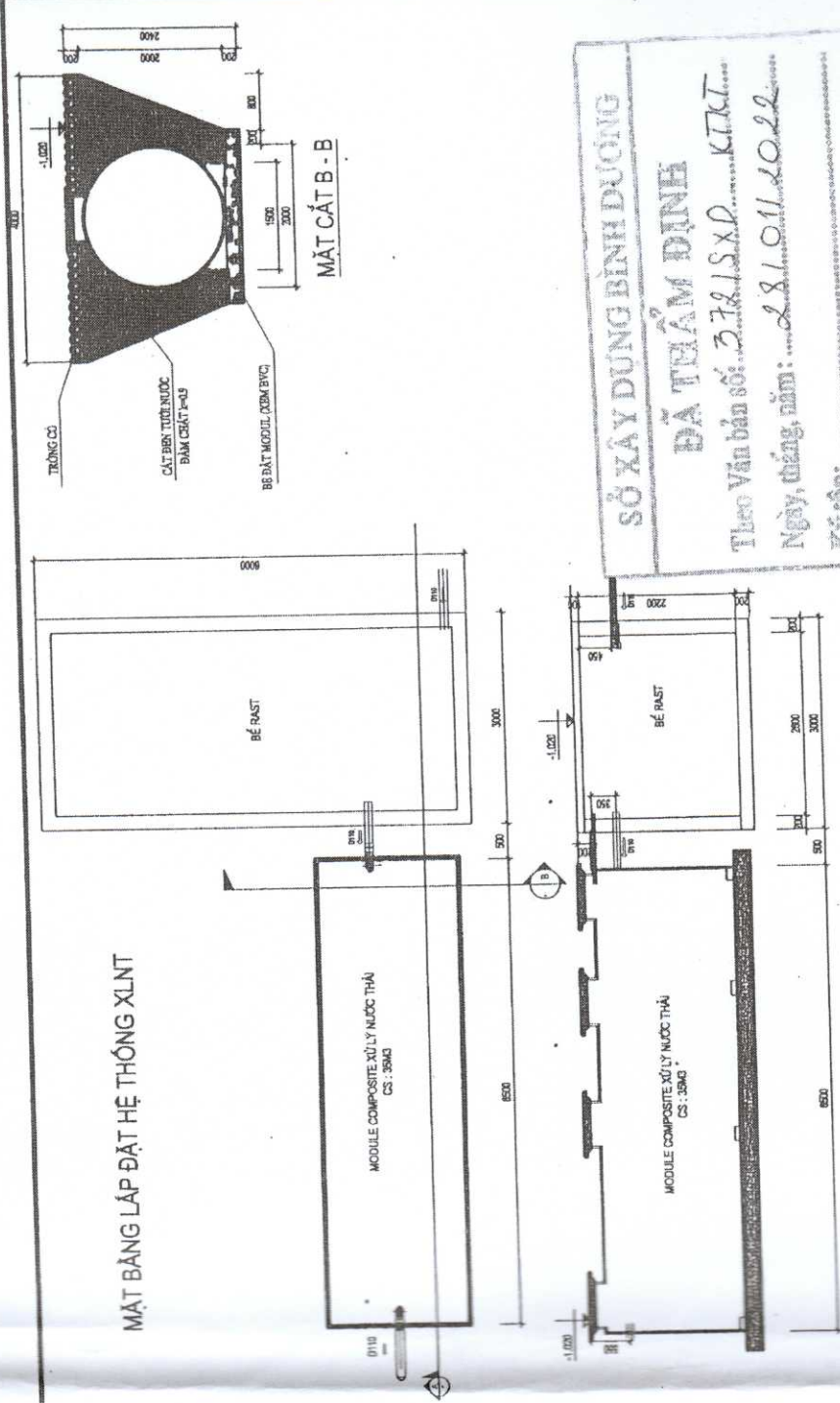
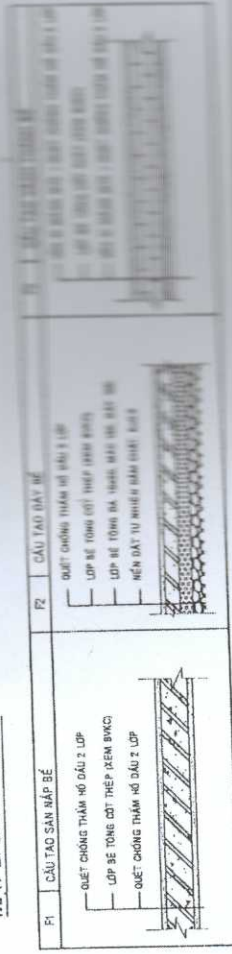
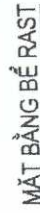
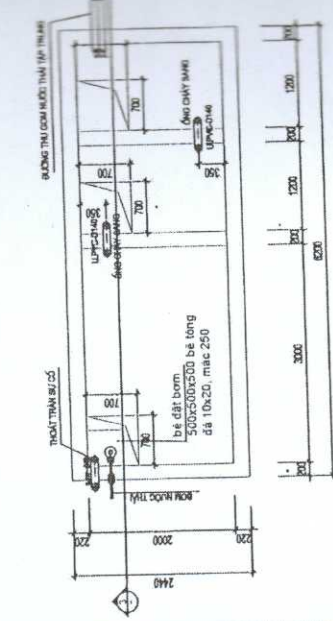
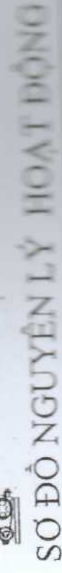
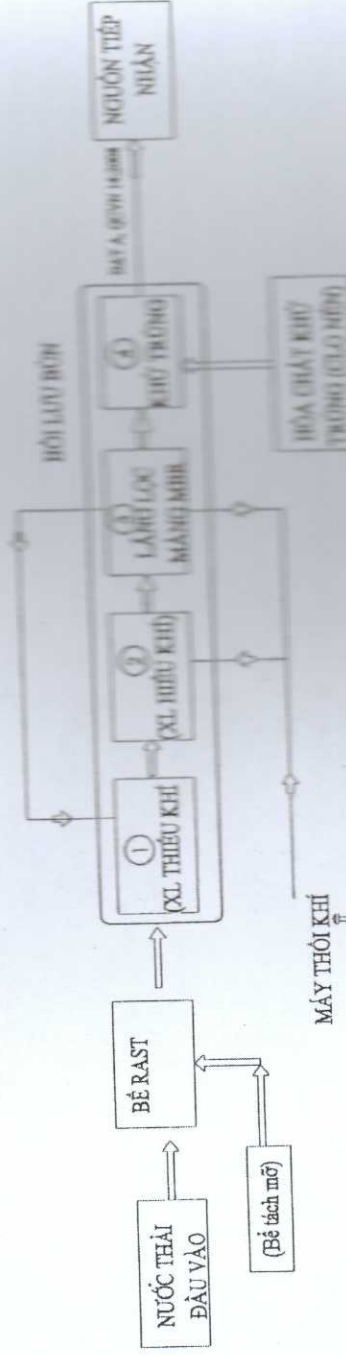
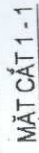
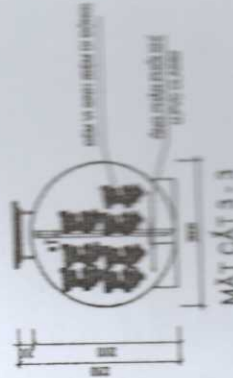
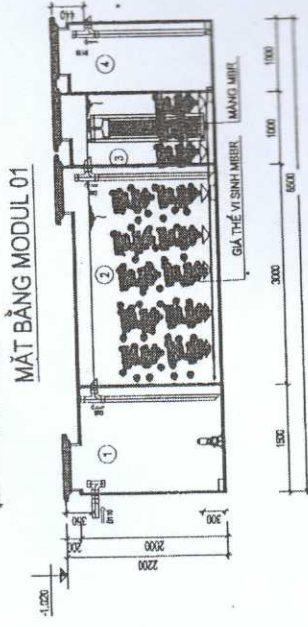
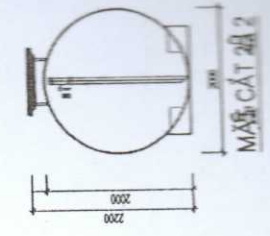
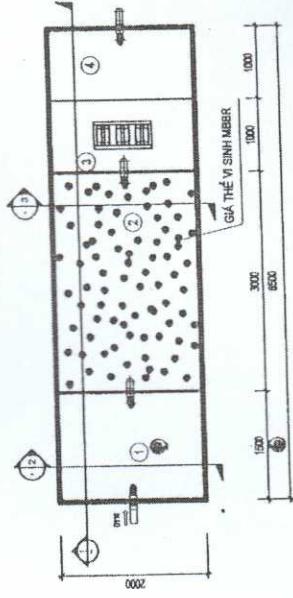
MR THOAT NƯỚC TỔNG THỂ (CẢI TẠO - MỞ RỘNG) ***** IL:1500

---NĪ-ÑŌONG-HJXŌNH-YAFA-GIO

[illegible]

CTN 02

MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG THIẾT BỊ XLNT 35M3

[illegible]