

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG	5
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	6
CHƯƠNG I	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	13
3.1. Công suất của Dự án đầu tư:	13
3.2. Công nghệ sản xuất, kinh doanh:	13
3.3. Sản phẩm của Dự án đầu tư	16
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	17
CHƯƠNG II	21
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	21
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	21
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	21
CHƯƠNG III	25
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	25
1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	25
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	25
1.2. Thu gom, thoát nước thải	27
1.3. Xử lý nước thải sinh hoạt	30
2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:	42
2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển:	42

2.2. Biện pháp giảm thiểu đối với hơi khí độc	43
2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ các phòng chứa rác và hệ thống xử lý nước thải.....	43
2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện	44
2.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với vi sinh trong không khí.....	44
2.6. Biện pháp giảm thiểu liều suất bức xạ	44
3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	46
4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI	48
5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN	50
6. 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	51
7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC	55
8. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	56
CHƯƠNG IV	64
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	64
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	64
1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải.....	64
1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải	65
1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:.....	65
1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải	65
1.2.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:	65
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI	66
2.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:	66
2.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh	66
2.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải cần phải kiểm soát phát sinh	66
2.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: khoảng 167,2 kg/ngày.....	66
3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:.....	66
3.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:.....	66
3.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:	66
4. Các yêu cầu bảo vệ môi trường khác	66
CHƯƠNG V	68

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	68
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	68
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải	69
5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với chất thải rắn	69
5.4. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo.....	69
CHƯƠNG VI	70
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	70
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	70
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	70
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	70
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	71
3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	71
CHƯƠNG VI	73
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	73
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	74

DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

B

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép

C

COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn

G

GPMB	Giải phóng mặt bằng
------	---------------------

H

HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
------	------------------

N

NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
-------	-----------------------

K

KDC	Khu dân cư
-----	------------

P, Q

PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ-TTg	Quyết định - Thủ tướng
QL	Quốc lộ

T, U

TT	Thông tư
TTg	Thủ tướng
TVGS	Tư vấn giám sát
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới khu vực thực hiện Dự án	9
Bảng 1. 3. Tiến độ thực hiện Dự án	13
Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án	17
Bảng 1. 5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động	18
Bảng 1. 6. Danh mục hóa chất sử dụng tại Trung tâm	19
Bảng 2. 1. Vị trí lấy mẫu môi trường nền khu vực thực hiện Dự án.....	22
Bảng 2. 2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh	22
Bảng 2. 3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt	23
Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thu gom, thoát nước mưa	26
Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thoát nước thải	29
Bảng 3. 3. Danh sách thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.....	34
Bảng 3. 4. Thông số thiết kế của hệ thống xử lý nước thải.....	37
Bảng 3. 5. Chung loại chất thải nguy hại phát sinh tại trung tâm	48
Bảng 3. 6. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	57
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....	64
Bảng 5. 1. Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ các quý năm 2022.....	68

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí thực hiện Dự án trên bản đồ vệ tinh Google earth.....	9
Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh tại Trung tâm.....	14
Hình 1. 3. Sơ đồ khám và chữa bệnh ngoại khoa.....	14
Hình 1. 4. Sơ đồ quá trình điều trị nội trú tại Trung tâm	15
Hình 1. 5. Sơ đồ hoạt động tại khoa chẩn đoán hình ảnh.....	16
Hình 1. 6. Sơ đồ hoạt động tại khoa chẩn đoán hình ảnh.....	16
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước mưa	25
Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải	29
Hình 3. 3. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn.....	30
Hình 3. 4. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án.....	32

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Tên đơn vị: Trung tâm y tế thị xã Hoài Nhơn.
- Địa chỉ trụ sở chính: Đường Nguyễn Chí Thanh, khu phố 7, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Trần Hữu Vinh.
- Chức vụ: Giám đốc;
- Điện thoại: 02563.865.213

2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

MỞ RỘNG TRUNG TÂM Y TẾ THỊ XÃ HOÀI NHƠN, HẠNG MỤC: KHU ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ (Gọi tắt là Dự án)

– Dự án Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ đã được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 295/QĐ-UBND ngày 29/1/2016 và phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình tại Quyết định số 2288/QĐ-UBND ngày 4/7/2016.

– Dự án Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ được hình thành tạo điều kiện cơ sở vật chất đảm bảo cho Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; góp phần nâng cao chất lượng công tác dự phòng, công tác khám chữa bệnh cho nhân dân trên địa bàn thị xã; đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh môi trường, xử lý nước thải, chất thải y tế theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.

– Đầu tư xây dựng mới hạng mục khu khám và điều trị 7 tầng TTYT thị xã Hoài Nhơn thành một bệnh viện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, tiện nghi, uy tín, chất lượng nhằm thu hút người dân trong và ngoài thị xã đến khám chữa bệnh.

– Đầu tư hoàn chỉnh các hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài công trình có liên quan: Hệ thống cấp điện, cấp thoát nước, PCCC, giao thông nội bộ, tổ chức lại không gian cảnh quan sân vườn, công tường rào, hoàn chỉnh hoán đổi một số chức năng theo dây chuyền mới hoàn chỉnh hơn, đảm bảo tiêu chuẩn y tế, mục đích phục vụ khám chữa bệnh cho nhân dân một cách tốt nhất

– Dự án Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ có quy mô 160 giường bệnh với khu điều trị bệnh nhân 7 tầng.

+ Khu nhà điều trị 7 tầng, đảm bảo cho 160 giường bệnh; tổng diện tích sàn xây dựng là 6.450m².

+ Hạng mục phụ trợ bao gồm:

- Nhà để máy phát điện dự phòng;
- Nhà lưu chứa rác thải;
- Trạm xử lý nước thải;
- Trạm biến áp;
- Nhà bảo vệ;
- Nhà để xe, nhà để xe cán bộ công nhân viên.
- Bể nước ngầm;
- Cây xanh và thảm cỏ;
- Cổng, hàng rào.

❖ ***Địa điểm thực hiện Dự án đầu tư:***

– Khu đất thực hiện Dự án thuộc phường Tam Quan, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định.

Tổng diện tích: 8.574,5 m²; với giới cận như sau:

- + Phía Bắc giáp: Khu đất trống (khu đất định hướng phát triển giai đoạn 2);
- + Phía Nam giáp: đường Nguyễn Chí Thanh, nhà dân;
- + Phía Đông giáp: Trường THPT Tam Quan, đất trống và nhà dân;
- + Phía Tây giáp: đường Phạm Sư Mạnh.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ



Hình 1. 1. Vị trí thực hiện Dự án trên bản đồ vệ tinh Google earth

Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới khu vực thực hiện Dự án

Tên mốc	Hệ tọa độ VN 2000, múi chiếu 3 độ, KTT 108 ⁰ 15'	
	X (M)	Y (M)
R1	1.610.017,3	585.768,18
R2	1.610.149,7	585.776,4
R3	1.610.152,9	585.692,4
R4	1.610.031,6	585.686,5
R5	1.610.039,8	585.724,2
R6	1.610.052,1	585.721,9
R7	1.610.053,1	585.726,8
R8	1.610.075,3	585.723,7
R9	1.610.075,2	585.751,3
R10	1.610.016,3	585.762,93

(Nguồn: Bản vẽ quy hoạch sử dụng đất)

❖ Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

+ Quyết định số 295/QĐ-UBND ngày 29/01/2016 của UBND tỉnh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Công trình: Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ.

+ Quyết định số 2288/QĐ-UBND ngày 04/7/2016 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình, Công trình: Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ.

+ Quyết định số 508/QĐ-UBND ngày 23/02/2017 của UBND tỉnh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn của Sở Y tế; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ.

+ Quyết định số 569/QĐ-UBND ngày 28/2/2017 của UBND tỉnh về việc giao đất cho Sở Y tế để xây dựng mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn.

+ Quyết định số 1465/QĐ-UBND ngày 27/4/2017 của UBND tỉnh về việc Phê duyệt điều chỉnh thời gian thực hiện dự án và kế hoạch lựa chọn nhà thầu Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ;

+ Văn bản số 7494/UBND-VX ngày 9/12/2019 của UBND tỉnh về việc dừng thi công hạng mục bồn hoa cây xanh và tường rào đoạn 3-4, thuộc công trình: Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn.

+ Quyết định số 1896/QĐ-UBND ngày 19/5/2020 của UBND tỉnh về việc đổi tên Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn thành Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn.

+ Quyết định số 717/QĐ-SYT ngày 29/5/2020 của Sở y tế về việc cấp giấy phép hoạt động khi thay đổi tên cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

+ Quyết định số 3487/QĐ-UBND ngày 25/8/2020 của UBND tỉnh về việc Phê duyệt điều chỉnh thời gian thực hiện dự án, Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ.

+ Biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng ngày 25/10/2020.

+ Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 00144 cấp ngày 29/5/2020 của Sở Y tế tỉnh Bình Định.

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số vào sổ cấp GCN: CT05694 ngày 28/3/2017 của Sở Tài nguyên và môi trường.

📌 Các hạng mục công trình và tiến độ dự án trong giai đoạn hoạt động của dự án Mở rộng trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị bệnh nhân và các hạng

mục phụ trợ

Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật trên khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích 8.574,5m² thuộc phường Tam Quan, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định.

❖ Quy mô các hạng mục công trình chính của Dự án cụ thể như sau:

– Các hạng mục công trình, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và dịch vụ được xây dựng mới đồng bộ để đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh của người dân, đồng thời vẫn đảm bảo tuân thủ các quy định của Bộ xây dựng về tiêu chuẩn thiết kế bệnh viện đa khoa. Khối nhà chính của công trình được bố trí các phân khu chức năng hoạt động của trung tâm trên diện tích đất khoảng 2.911m², tổng diện tích sàn xây dựng là 6.450m² như sau:

- + Tầng trệt: Khoa cấp cứu – hồi sức tích cực – chống độc, diện tích 1.079m²;
- + Tầng 1: Khoa khám bệnh, khoa xét nghiệm – chẩn đoán hình ảnh, diện tích 852m²;
- + Tầng 2: Khoa khám bệnh, khoa xét nghiệm – chẩn đoán hình ảnh, diện tích 852m²;
- + Tầng 3: Khoa ngoại, diện tích 898m²;
- + Tầng 4: Khoa chăm sóc sức khỏe sinh sản và phụ sản, khoa kiểm soát nhiễm khuẩn – dinh dưỡng, diện tích 873m²;
- + Tầng 5: Khoa nội – nhi, khoa truyền nhiễm, diện tích 873m²;
- + Tầng 6: Các phòng ban (P. Ban giám đốc, P. Kế hoạch – nghiệp vụ, P. Tài chính kế toán, P. Tổ chức hành chính, P. Trang thiết bị - vật tư, y tế, khoa dược), diện tích 873 m².

+ Tầng kỹ thuật (tầng mái): Khu kỹ thuật, phòng điều khiển thang máy, bồn nước

– Thiết bị gắn liền với Khu nhà điều trị bệnh nhân 7 tầng gồm: Hệ thống thang máy để vận chuyển bệnh nhân, giường cấp cứu, đồ dùng khám chữa bệnh; hệ thống điều hòa không khí cục bộ lắp riêng biệt cho từng phòng; Hệ thống PCCC và báo cháy tự động, các loại máy bơm cấp nước, máy bơm PCCC, máy phát điện dự phòng công suất 125 KVA, thiết bị thu sét tiền đạo,...

❖ Các hạng mục phụ trợ

➤ Hệ thống cây xanh – cảnh quan

Cây xanh đã được trồng dọc tường rào phía Tây và phía Đông – tiếp giáp với trường THPT Tam Quan và nhà dân khoảng 565m². Các loại cây trồng tại khu vực dự án như: bằng lăng, cau cảnh, một số loại cây cảnh, hoa cảnh và cỏ,...Cỏ trồng theo dạng trải thảm bồn hoa quanh công trình và thảm cỏ đồi cù, kết hợp cây bụi cắt xén tạo hình và cây có khối.

➤ Hệ thống điện

– Đã xây dựng mới một trạm biến áp 22/0,4KV. Bố trí 1 máy phát điện Diesel dự phòng có công suất 125KVA, kèm thiết bị chuyển đổi nguồn tự động (ATS) có thông số 220/380V-50Hz, máy phát điện có vỏ chống ồn, máy được đặt cạnh trạm điện.

– Chỉ tiêu công suất cấp điện cho cả công trình:

+ Tổng công suất tối đa: $P_d = 611,89KW$

- + Hệ số đồng thời: $K_{dt} = 0,8$
- + Hệ số sử dụng: $K_{sd} = 0,6$
- + Hệ số dự trữ: $K_{dt} = 10\%$
- + Hệ số công suất: $\cos \phi = 0,85$
- + Công suất tính toán: $P_{TT} = 500KVA$
- + Dung lượng tính toán: $S_{TT} = 431,9 KVA$
- + Công suất chọn máy biến áp: $S_{mba} = 500KVA$

– Nguồn cung cấp điện cao thế cho công trình được lấy từ lưới điện của khu vực, điểm đấu nối cấp điện theo văn bản thỏa thuận đấu nối giữa Công ty điện lực Bình Định và Sở Y tế Bình Định ngày 24/03/2017 tại Công ty điện lực Bình Định.

➤ **Hệ thống nước sinh hoạt**

Nguồn cấp nước được lấy từ nhà máy nước của phường Tam Quan theo Hợp đồng dịch vụ cấp nước ngày 1/4/2010 tại Xí nghiệp Cấp nước số 2 giữa Công ty cấp thoát nước Bình Định và Trung tâm y tế thị xã Hoài Nhơn, sau đó nước cấp chảy vào bể chứa nước ngầm $300m^3$, từ bể chứa dùng máy bơm bơm tự động lên két nước đặt trên mái có dung tích $18m^3$, từ két nước tự cấp đến các thiết bị vệ sinh và các vòi tưới xung quanh trung tâm. Máy bơm cấp nước sinh hoạt có thông số kỹ thuật $Q_b = 13m^3/giờ$, $H_b = 40m$, đường kính ống hút, đẩy $\phi 70$ bằng thép tráng kẽm. Đường ống cấp nước cho bể chứa nước trên mái và nước xuống các tầng dùng ống PPR.

➤ **Hệ thống thoát nước**

– Hệ thống thoát nước thải: toàn bộ lượng nước thải từ vệ sinh, tắm giặt đều được thu gom tập trung về hố ga của từng khu vệ sinh, từ hố ga dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải của trung tâm, xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép sau đó theo đường ống được dẫn qua đường Nguyễn Chí Thanh (phía Nam dự án) và kết nối vào tuyến thoát nước thải sau xử lý của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu, sau đó dẫn thoát ra hệ thống thoát nước của QL1A.

– Hệ thống thoát nước mưa: xung quanh trung tâm xây tuyến rãnh thoát nước có đan nắp dầy (nắp đan có chừa lỗ) để thu nước mặt và ống thoát nước từ trên mái dẫn trực tiếp vào rãnh nước mưa. Từ rãnh thoát ra cống thoát chung trong khu vực sau đó được đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của thị xã trên đường Nguyễn Chí Thanh.

➤ **Hệ thống chống sét**

Sử dụng 1 kim thu sét phát xạ sớm, có bán kính bảo vệ tối thiểu là 95m. Dây dẫn sét dùng dây đồng bền có tiết diện $70mm^2$. Hệ thống nối đất bằng dây đồng dẹt $40 \times 4mm$ và cọc nối đất bằng đồng $\phi 16$, dài 2,4m. Điện trở nối đất của hệ thống chống sét được thiết kế đảm bảo $\leq 10\Omega$. Hệ thống nối đất của thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Tất cả tủ điện, bảng điện, thiết bị dùng điện có vỏ bằng kim loại đều phải được nối với hệ thống nối đất.

➤ **Hệ thống điều hòa không khí**

Đảm bảo các thông số quy định bên trong các phòng điều hòa (nhiệt độ, độ sạch của không khí, độ thông thoáng, độ ồn) theo tiêu chuẩn quy định. Hệ thống điều hòa không khí cục bộ lắp riêng biệt cho từng phòng, đảm bảo công tác khám chữa bệnh của tòa nhà 7 tầng.

➤ **Tường rào – công ngõ**

Xây dựng hệ thống tường rào hoàn chỉnh bao quanh khuôn viên trung tâm y tế.

➤ **Nhà bảo vệ**

Xây dựng một nhà bảo vệ, với tổng diện tích là 20m² sát cổng chính.

➤ **Sân, đường đi**

Nền sân lát tấm đan bê tông, đệm cát. Cao trình nền sân trong công trình cao hơn so với cao trình lòng đường đô thị, tạo dốc hướng thoát nước mặt sân về mương thoát nước và hướng thoát ra trực đường về hố ga giếng thoát của đô thị.

➤ **Trạm xử lý nước thải**

Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng ngầm. Nhà điều hành HTXLNT xây tường gạch, mái tole, cửa sắt xếp có khóa với diện tích khoảng 20m².

➤ **Nhà chứa CTR**

Bố trí nơi lưu chứa CTR tại khu vực nhà xe với diện tích khoảng 30m².

❖ **Tiến độ của Dự án:**

Bảng 1. 2. Tiến độ thực hiện Dự án

STT	Hạng mục	Tiến độ
1	Xây dựng các hạng mục công trình	2016-2019
2	Nghiệm thu, quyết toán dự án hoàn thành	2020-2021

(Nguồn: Quyết định số 3487/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định ngày 25/08/2020)

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

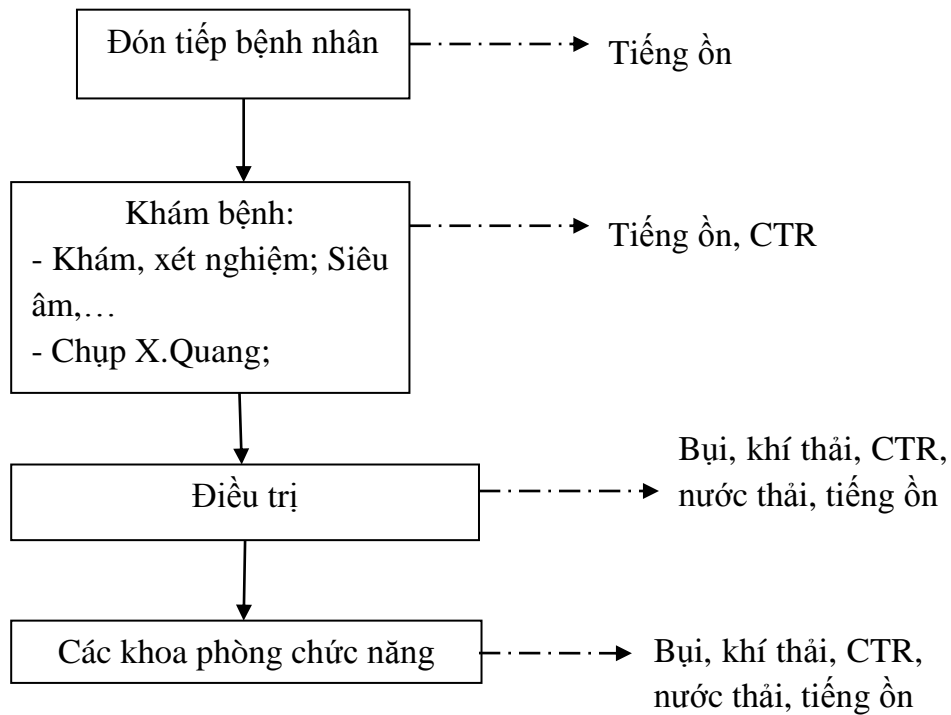
3.1. Công suất của Dự án đầu tư:

Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn có 160 giường bệnh nội trú với khoảng 190 cán bộ y, bác sĩ và số lượng bệnh nhân đến khám bệnh khoảng 400 lượt/ngày.

3.2. Công nghệ sản xuất, kinh doanh:

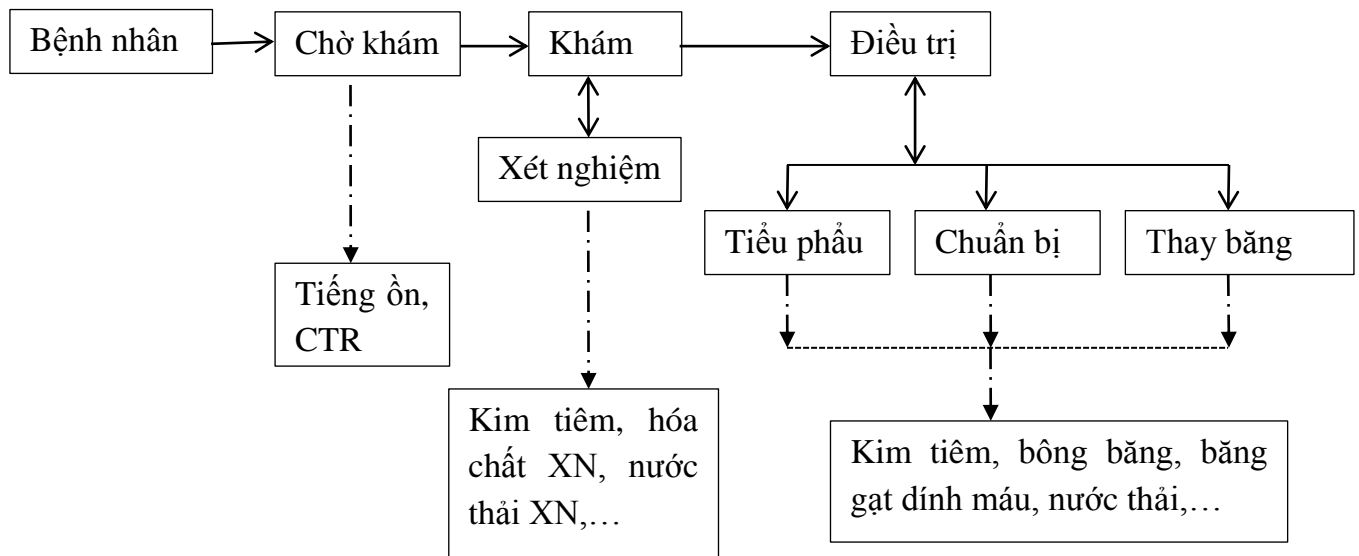
Do đặc trưng hoạt động của Trung tâm y tế thị xã Hoài Nhơn là khám và điều trị đa khoa, chúng tôi đưa ra quy trình vận hành của một số khoa, phòng có ảnh hưởng đến môi trường xung quanh như sau:

❖ **Quy trình khám chữa bệnh tại trung tâm**



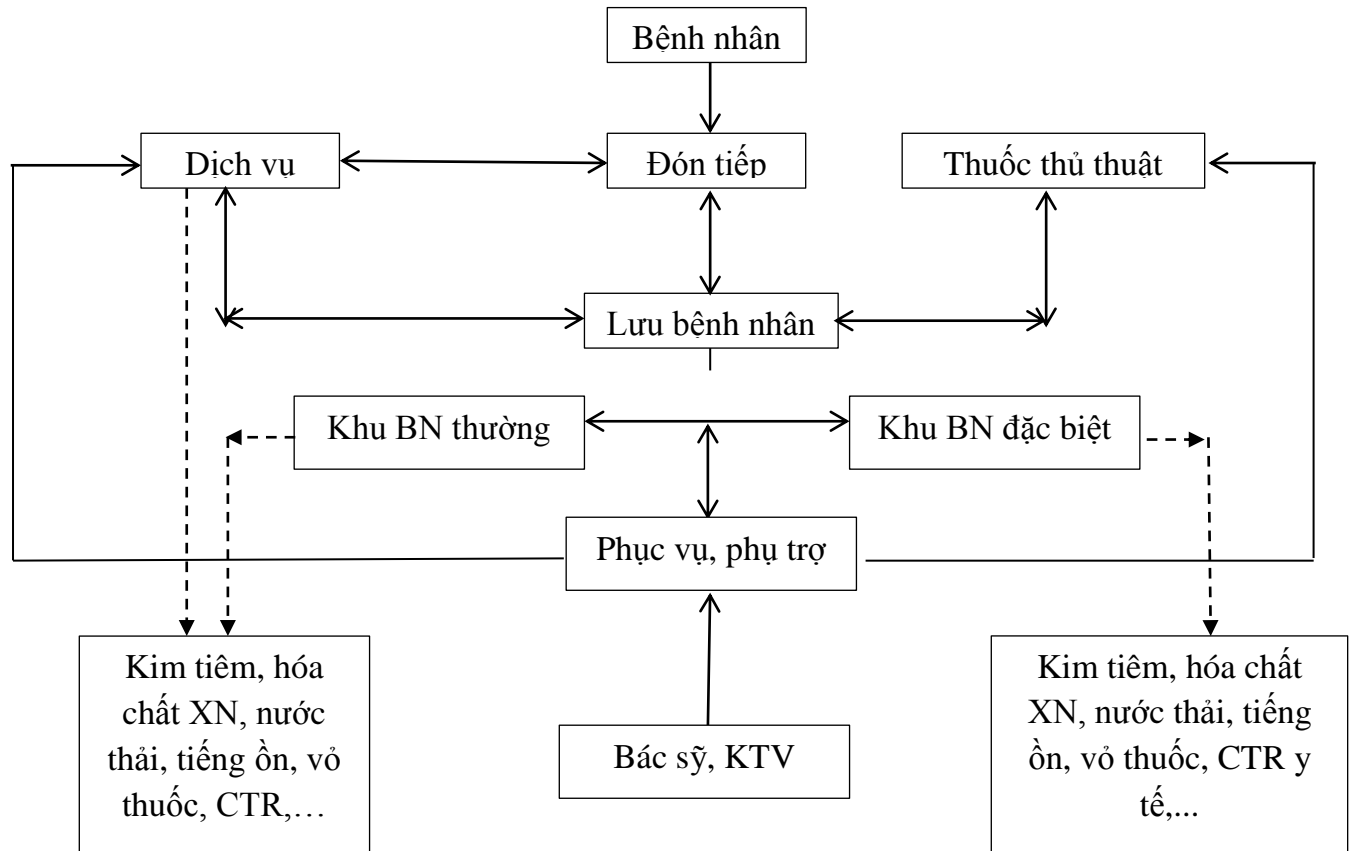
Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh tại Trung tâm

➤ Quy trình khám, chữa bệnh ngoại khoa và các dòng chất thải phát sinh



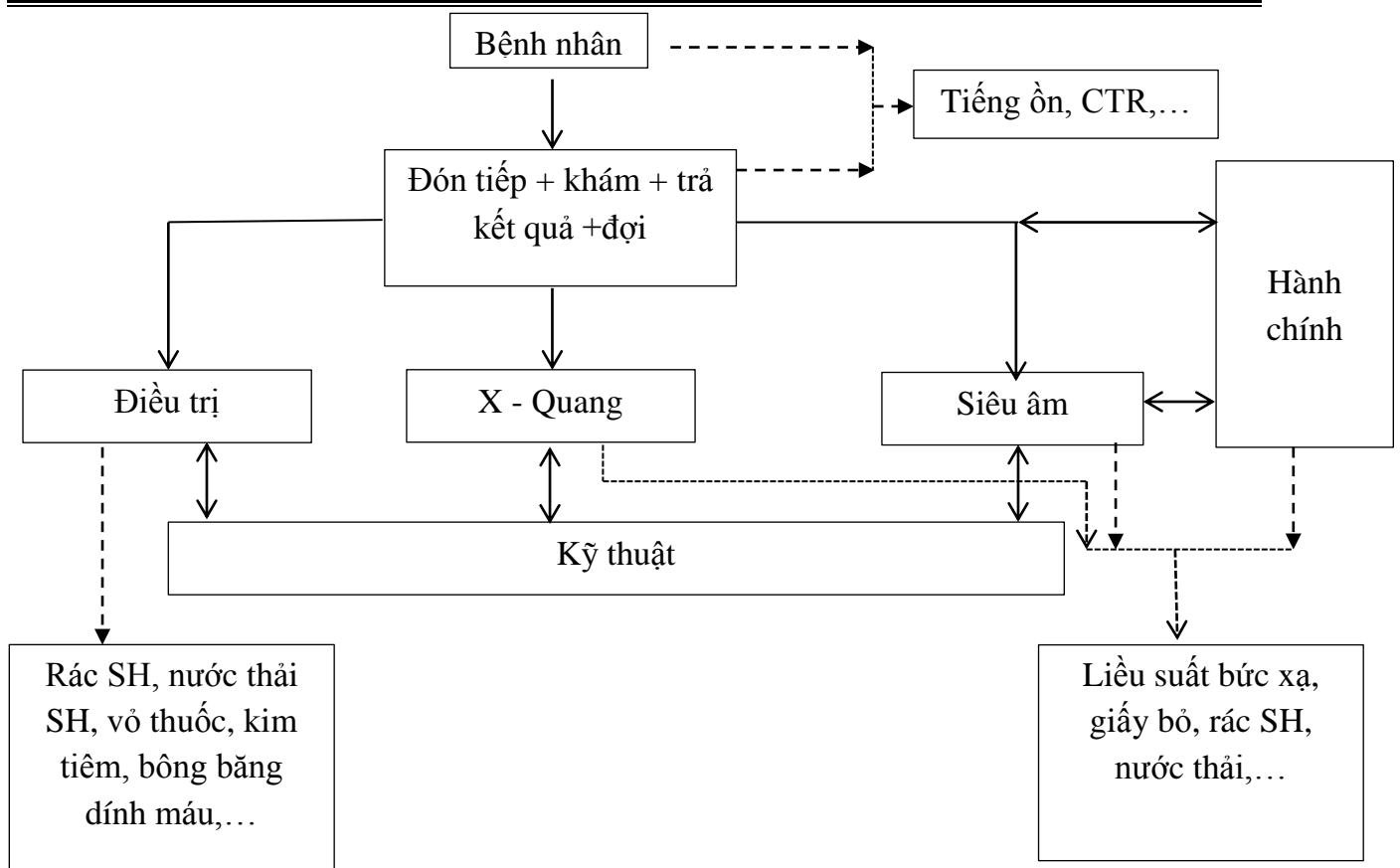
Hình 1. 3. Sơ đồ khám và chữa bệnh ngoại khoa

➤ Quy trình điều trị nội trú tại Trung tâm kèm dòng thải



Hình 1. 4. Sơ đồ quá trình điều trị nội trú tại Trung tâm

➤ Quy trình khoa chẩn đoán hình ảnh tại bệnh viện kèm theo dòng thải



Hình 1. 5. Sơ đồ hoạt động tại khoa chẩn đoán hình ảnh

Ngoài các công đoạn hoạt động của các khoa phòng có ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường, còn có các hoạt động khác tại trung tâm phát sinh chất thải khả năng gây ô nhiễm môi trường như: HTXLNT, nhà chứa CTR, CTNH; khu giặt là tại bệnh viện, cụ thể như sau:

- HTXLNT, nhà chứa CTR -----> Mùi, tiếng ồn máy thổi khí
 Chất thải phát sinh
- Khu giặt là, căn tin -----> Nước thải
 Chất thải phát sinh

Hình 1. 6. Một số khu vực khác tại Trung tâm

3.3. Sản phẩm của Dự án đầu tư

Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn có chức năng cung cấp dịch vụ chuyên môn, kỹ thuật về y tế dự phòng, khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng, chăm sóc sức khỏe sinh sản, dân số và các dịch vụ khác theo quy định của pháp luật.

Trung tâm thực hiện thăm khám với các chuyên khoa chính như sau:

- Khoa cấp cứu – hồi sức tích cực – chống độc;
- Khoa khám bệnh, khoa xét nghiệm – chẩn đoán hình ảnh;
- Khoa ngoại;

- Khoa chăm sóc sức khỏe sinh sản và phụ sản, khoa kiểm soát nhiễm khuẩn – dinh dưỡng;
- Khoa nội – nhi, khoa truyền nhiễm;

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

❖ Nhu cầu sử dụng nước của Dự án đầu tư

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án

Stt	Nhu cầu cấp nước	Tiêu chuẩn cấp nước (*)	Đối tượng	Lưu lượng m ³ /ngày
1	Nước cấp cho bệnh nhân đến khám bệnh (Q1)	15 (*) (l/người.ngày)	400 người	6
2	Nước cấp sinh hoạt cho cán bộ, nhân viên của bệnh viện (Q2)	130 (l/người.ngày)	190 người	24,7
3	Nước cấp sinh hoạt cho 160 giường bệnh (bao gồm nước thải: sinh hoạt của bệnh nhân, nước thải từ khu nhà ăn; tắm rửa...) (Q3)	300 (*) (lít/giường/ngày)	160 giường bệnh	48
4	Nước cấp cho người nhà bệnh nhân (Q4)	70 (l/người.ngày)	100 người	7
5	Nước cấp cho khu giặt là (Q5)	900 (**) (l/lần giặt/máy)	5 máy giặt Giặt 2 lần/ngày	9
Tổng nước cấp cho sinh hoạt $Q_{sh}=(Q1+Q2+Q3+Q4+Q5)$				94,7
5	Nước tưới cây, rửa đường (Q6)	8% Q_{sh} (***)		7,58
6	Nước dự phòng, rò rỉ (Q7)	15% $(Q_{sh}+Q6)$ (***)		15,34
Tổng nhu cầu cấp nước trung bình sử dụng trong 01 ngày $Q_{ngày.tb} = Q_{sh}+Q5+Q6$				117,62
Lượng nước không sử dụng thường xuyên trong 01 ngày				
7	Nước PCCC (chỉ phát sinh khi có sự cố)	02 đám cháy trong 03 giờ với tiêu chuẩn 15 l/s		324

Ghi chú:

+ (*):TCVN4513-1988: Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế

+ (**): Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn đầu tư 05 máy giặt xuất xứ Trung Quốc, có công suất từ 30 – 50kg với định mức tiêu thụ nước trung bình khoảng từ 530 – 900 lít. Tạm tính trung bình công tác giặt sẽ được thực hiện 2 lần/ngày, như vậy tổng lượng nước thải cho khu giặt là sẽ là: 5 máy × 900L × 2 lần/ngày = 9 m³/ngày.đêm.

+ (***) : Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

❖ Danh mục máy móc phục vụ giai đoạn hoạt động của dự án

Các thiết bị máy móc phục vụ cho hoạt động của Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn bao gồm các máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động khám chữa bệnh. Danh mục máy móc, thiết bị chủ yếu như sau:

Bảng 1. 4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng thiết bị
1	Máy tạo oxy di động 5 lít/phút	2	Mỹ	Mới 100%
2	Máy thở + máy nén khí	3	Đức	Mới 100%
3	Máy phá rung tim	1	EU	Mới 100%
4	Máy truyền dịch	4	Nhật	Mới 100%
5	Máy điện tim 3-6 kênh	3	Nhật	Mới 100%
6	Máy hút điện	2	Thụy Sĩ	Mới 100%
7	Máy đo độ bão hòa oxy loại để bàn	2	Hàn Quốc	Mới 100%
8	Máy làm ấm dịch truyền	1	Mỹ	Mới 100%
9	Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số	2	Mỹ	Mới 100%
10	Đèn điều trị vàng da	2	Hàn Quốc	Mới 100%
11	Máy X-quang cao tần kỹ thuật số $\geq 500\text{MA}$	1	Nhật	Mới 100%
12	Máy siêu âm màu 4D, 3 đầu dò kèm máy in màu, xe đẩy	2	Đức	Mới 100%
13	Máy siêu âm đen trắng xách tay 2 đầu dò kèm máy in	2	Mỹ	Mới 100%
14	Máy phân tích sinh hóa tự động ≥ 180 test/giờ	2	Nhật	Mới 100%
15	Máy phân tích huyết học tự động ≥ 20 thông số	2	Nhật	Mới 100%
16	Máy phân tích nước tiểu tự động 10 thông số	2	Mỹ	Mới 100%
17	Máy phân tích khí máu	2	Nhật	Mới 100%
18	Máy đo điện giải N+, K+, Cl- điện cực	2	Đức	Mới 100%

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ

	19chọn lọc Ion			
19	Máy ly tâm đa năng ≥ 4000 vòng/phút	2	Đức	Mới 100%
20	Máy gây mê kèm thở + máy nén khí	6	Mỹ	Mới 100%
21	Máy hút điện chạy liên tục, áp lực thấp	6	Thụy Sĩ	Mới 100%
22	Máy hút điện	6	Thụy Sĩ	Mới 100%
23	Máy đo độ bão hòa oxy loại để bàn	6	Hàn Quốc	Mới 100%
24	Máy phá rung tim	6	EU	Mới 100%
25	Máy điện tim 3-6 kênh	4	Nhật	Mới 100%
26	Monitor phòng mổ 6 thông số (có theo dõi EtCO ₂)	6	Mỹ	Mới 100%
27	Đèn mổ treo trần ≥ 120.000 lux	8	Trung Quốc	Mới 100%
28	Đèn mổ di động ≥ 60.000 lux	4	Đài Loan	Mới 100%
29	Máy điện tim 3-6 kênh	2	Nhật	Mới 100%
30	Máy khí dung siêu âm	4	Trung Quốc	Mới 100%
31	Máy tạo oxy di động 5 lít/phút	5	Mỹ	Mới 100%
32	Máy hút điện	2	Thụy Sĩ	Mới 100%
33	Máy đo độ bão hòa oxy loại để bàn	2	Hàn Quốc	Mới 100%
34	Bộ đặt nội khí quản	2	Đức	Mới 100%
35	Máy sóng ngắn điều trị	2	Nhật	Mới 100%
36	Máy laser điều trị 25W	2	Hàn Quốc	Mới 100%
37	Máy điện từ trường điều trị	2	Đài Loan	Mới 100%
38	Máy điều trị xung điện	2	Hàn Quốc	Mới 100%

(Nguồn: Trung tâm y tế thị xã Hoài Nhơn)

❖ **Danh mục các loại hóa chất, nguyên nhiên liệu sử dụng**

Bảng 1. 5. Danh mục hóa chất sử dụng tại Trung tâm

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng/tháng	Tổng khối lượng/năm
Hóa chất tiết trùng				
1	Cloramin B dạng lỏng	Kg/tháng	300	3.600
Hóa chất tắm mùng				
Hóa chất xét nghiệm				

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ

1	Albumin (4×100ml)	Hộp/tháng	10	120
2	Amylase (12×10ml)	Hộp/tháng	10	120
3	Calcium (2×100ml)	Hộp/tháng	10	120
4	Heno Apttrl (2×6×4ml)	Hộp/tháng	10	120
5	Heno Ftrino (5×2ml)	Hộp/tháng	10	120
6	Protein TP (4×100ml)	Hộp/tháng	10	120
7	Acid Uric (4×30ml)	Hộp/tháng	20	240
8	Urea (8×50ml)	Hộp/tháng	20	240
9	Gamma GT (8×50ml)	Hộp/tháng	20	240
10	Glucose (4×100ml)	Hộp/tháng	40	480
11	Clenac thùng/5L	Thùng/tháng	20	240
12	Hemolynac chai/500ml	Chai/tháng	50	600
13	Triglycerid (4×100ml)	Hộp/tháng	20	240
Hóa chất sinh hoạt				
1	Bột giặt	Kg/tháng	25	300
2	Chất tẩy bồn cầu	lít	5	60
3	Chất tẩy javen	lít	4	48
4	Nước lau sàn	lít	10	120
Hóa chất xử lý nước thải				
1	Canxi hypochlorid	kg	10	120

(Nguồn: Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn)

CHƯƠNG II

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

– Dự án phù hợp với Quyết định số 2288/QĐ-UBND ngày 4/7/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định về việc phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình, Công trình: Mở rộng Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ.

– Theo Điều 22, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về phân vùng môi trường, Dự án Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ không thuộc các khu vực phân vùng môi trường bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải; không ảnh hưởng đến nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt; không đi qua các khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học; khu vực bảo vệ I của di tích lịch sử - văn hóa; vùng lõi của di sản thiên nhiên....

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

– Để đánh giá sự phù hợp của Dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường, Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn đã phối hợp với Công ty TNHH KHCV và phân tích Môi trường Phương Nam tiến hành lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường hiện trạng.

+ Theo kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh thì môi trường không khí tại khu vực Dự án trong lành, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

+ Bụi, khí thải trong quá trình hoạt động Dự án chủ yếu từ các phương tiện tham gia giao thông ra vào khu vực Dự án. Tuy nhiên, các tác động này diễn ra không cùng lúc, không liên tục. Do đó, tác động này cũng được chúng tôi đánh giá ở mức trung bình, không tác động đáng kể đến khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực.

– Dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 100 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT (cột B, K=1,2) sau đó theo đường ống được dẫn qua đường Nguyễn Chí Thanh (phía Nam dự án) và kết nối vào tuyến thoát nước thải sau xử lý của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu, sau đó dẫn thoát ra hệ thống thoát nước của QL1A.

– Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án được thu gom, phân loại và hợp đồng với các đơn vị chức năng hiện có trên địa bàn để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định, không vứt rác bừa bãi ra môi trường gây ô nhiễm.

Do đó, dự án Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ đầu tư hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực xây dựng dự án.

Vị trí lấy mẫu môi trường nên thể hiện theo bảng sau:

Bảng 2. 1. Vị trí lấy mẫu môi trường nên khu vực thực hiện Dự án

TT	Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, múi 3 ⁰
KK1	Không khí xung quanh	Khu vực giữa dự án	X = 1.610.102 Y = 585.768
KK2		Phía đông giáp khu dân cư	X = 1.610.090 Y = 585.768
KK3		Phía Nam dự án giáp đường Nguyễn Chí Thanh	X = 1.610.014 Y = 585.754
NM	Môi trường nước	Kênh hiện trạng phía Đông Bắc dự án	X = 1.610.310 Y = 585.947

(Nguồn: Công ty TNHH KHCVN và phân tích môi trường Phương Nam)

❖ **Hiện trạng môi trường không khí**

– Thời điểm đo đạc: ngày 13/11/2023

Bảng 2. 2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

STT	Vị trí kiểm tra – đo đạc	Đơn vị	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
A	<i>KK1: Khu vực giữa dự án</i>			
1	Bụi	mg/m ³	0,175	0,3
2	Độ ồn	dBA	60,2	70
3	SO ₂	mg/m ³	0,068	0,35
4	CO	mg/m ³	<8,3	30
5	NO ₂	mg/m ³	0.054	0,2
B	<i>KK2: Phía Đông giáp khu dân cư</i>			
1	Bụi	mg/m ³	0,168	0,3
2	Độ ồn	dBA	58,9	70
3	SO ₂	mg/m ³	0,065	0,35
4	CO	mg/m ³	<8,3	30

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ

5	NO ₂	mg/m ³	0,058	0,2
C	KK3:Phía Nam dự án giáp đường Nguyễn Chí Thanh			
1	Bụi	mg/m ³	0,170	0,3
2	Độ ồn	dBA	59,7	70
3	SO ₂	mg/m ³	0,074	0,35
4	CO	mg/m ³	<8,3	30
5	NO ₂	mg/m ³	0,060	0,2

(Nguồn: Công ty TNHH KHCN và phân tích môi trường Phương Nam)

Ghi chú:

- + QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

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 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

❖ Hiện trạng môi trường nước

- Thời điểm đo đạc: 13/11/2023
- Điều kiện đo đạc: trời nắng, gió nhẹ

Bảng 2. 3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

STT	Vị trí kiểm tra - đo đạc	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08- MT:2023/BTNMT Bảng 2, Cột B
<i>NM: Kênh hiện trạng phía Đông Bắc dự án</i>				
1	pH	-	6,75	6,0 – 8,5
2	TSS	mg/l	24	≤ 100
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	5	≤ 6
4	COD	mg/l	14	≤ 15
5	NH ₄ ⁺ (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/l	0,29	-
6	PO ₄ ³⁻ (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/l	0,12	-
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	2,9×10 ³	≤ 5.000
8	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH	5

(Nguồn: Công ty TNHH KHCN và phân tích môi trường Phương Nam)

Ghi chú:

QCVN 08-MT:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng

nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước); Cột B: Dành cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét: Từ bảng kết quả nhận thấy tất cả các chỉ tiêu trong nước mặt khu vực Dự án đều đạt QCVN 08-MT:2023/BTNMT

CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Hiện nay, dự án Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật các công trình bảo vệ môi trường, các hạng mục kiến trúc và đã đi vào hoạt động. Do đó, Chủ đầu tư xin báo cáo kết quả hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.

1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

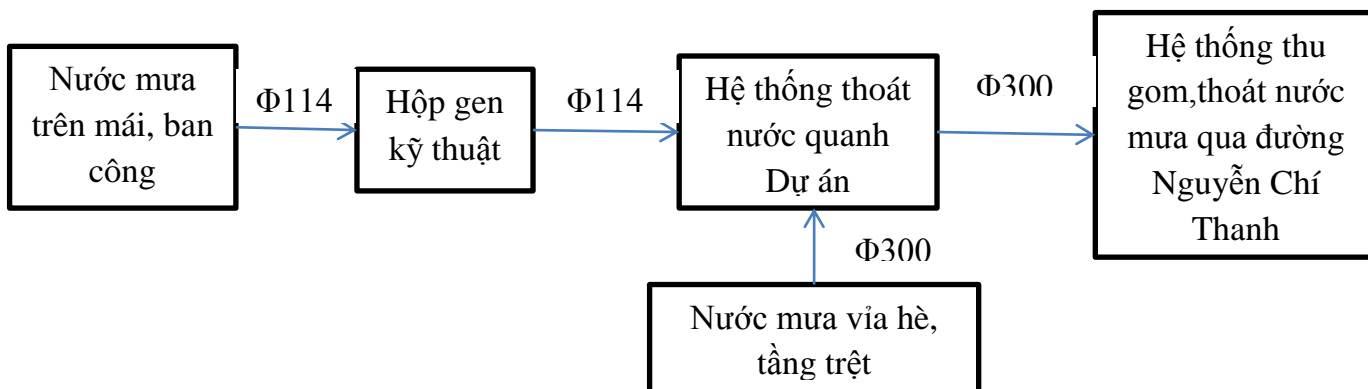
1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Chủ đầu tư đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa để đảm bảo thu gom toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn qua bề mặt dự án, bao gồm:

– Đối với nước mưa trên mái, ban công được dẫn bằng hệ thống thoát nước riêng và thoát theo hệ trục hộp gen kỹ thuật dẫn xuống, thoát ra hố ga thu nước mưa ngoài dự án, sau đó được dẫn bằng qua đường Nguyễn Chí Thanh, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện có (phần cũ) thoát về tuyến thoát nước mưa trên đường QL1A.

– Đối với nước mưa bên ngoài ở vỉa hè, tầng trệt được thu gom về các miệng thu nước mưa trên các tuyến đường nội bộ, sau đó được dẫn bằng qua đường Nguyễn Chí Thanh, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện có (phần cũ) thoát về tuyến thoát nước mưa trên đường QL1A.

– Sơ đồ thu gom được thể hiện như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước mưa

Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thu gom, thoát nước mưa

STT	Hệ thống	Thông số
2	Tuyến ống BTCT thu nước mưa tầng trệt	- Đường ống thu nước mưa từ mái nhà và ban công dẫn xuống hố ga thu gom nước mưa ở tầng trệt ; - Chiều dài: 237 m ; - Kích thước: đường kính trong 300 mm.
3	Tuyến ống BTCT thu gom nước mưa từ các tuyến cống D300 dẫn về hệ thống thoát nước mặt chung của khu vực	- Tuyến ống dẫn nước cống thu gom nước mưa D300 về cống thoát nước chung của khu vực ; - Chiều dài: 256 m ; - Kích thước: đường kính trong 600mm.
4	Hố ga thăm nước mặt 700×700	- Kết cấu bằng bê tông cốt thép ; - Số lượng: 9 cái ; - Kích thước: 700x700.
5	Hố ga thăm nước mặt 1000×1000	- Kết cấu bằng bê tông cốt thép ; - Số lượng: 10 cái ; - Kích thước: 1000x1000

- Nước mưa sẽ trở thành nguồn ô nhiễm nếu công tác giữ gìn vệ sinh tại khu vực Dự án không đảm bảo. Chính vì vậy, để phòng ngừa và giảm thiểu mức độ ô nhiễm do nước mưa chảy tràn gây ra, trong quá trình vận hành Chủ Dự án đã áp dụng một số biện pháp như sau:

+ Hệ thống cống thoát và hố ga định kỳ được nạo vét rác, bùn đất để tránh bị tắc nghẽn vào mùa mưa;

+ Luôn thực hiện công tác quản lý và giữ gìn vệ sinh trong và ngoài Dự án, nhất là vào mùa mưa.

+ Nâng cấp, bảo dưỡng hệ thống mương thoát nước trong suốt quá trình hoạt động.

+ Quản lý tốt vấn đề thu gom CTR, nhất là các loại CTNH theo nguyên tắc không để vương vãi ngoài trời hòa tan vào nước mưa làm cho nguồn nước này trở nên bị ô nhiễm.



Hố ga thu gom nước mặt



Phễu thu nước ban công



Máng và ống thu nước khu vực nhà xe

1.2. Thu gom, thoát nước thải

– Công trình thu gom nước thải: hệ thống thu gom nước thải của dự án là hệ thống thoát nước riêng biệt. Nước thải sau xử lý của khu mở rộng sẽ dẫn song song với cống thoát nước mưa qua đường Nguyễn Chí Thanh và kết nối vào tuyến thoát nước thải sau xử lý của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu, sau đó dẫn thoát ra hệ thống thoát nước của QL1A, thoát theo cống thoát nước chung của phường Tam Quan nằm phía Đông Trung tâm và chảy về kênh rạch tiêu thoát nước mặt tại khu vực Khách sạn La Vương cách Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn khoảng 200m.

– Công trình xử lý nước thải: dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 100 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 28:2010/BTNMT (cột B, K=1,2) sau đó theo đường ống thu gom thoát về tuyến thoát nước thải sau xử lý của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu. Tọa độ điểm đầu nối vào tuyến ống thoát nước của TTYT hiện hữu như sau: X=1.610.012,79; Y = 585.776,79.

Đánh giá môi trường tiếp nhận nước thải

– Nước thải sau xử lý của dự án Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ được đầu nối vào tuyến ống thoát nước thải của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu. Tuyến ống thoát nước thải của TTYT hiện hữu như sau:

+ Nước thải sau xử lý của TTYT hiện hữu được đầu nối với tuyến ống xả nước thải PVC D168 và được đặt ngầm, dẫn ra hệ thống cống thoát nước mưa chung của phường Tam Quan.

+ Nước thải sau khi đi vào cống thoát nước chung của phường Tam Quan được dẫn xả vào kênh rạch tiêu thoát nước mặt tại khu vực khách sạn La Vuông cách trung tâm khoảng 200m về phía Đông Bắc thuộc phường Tam Quan, thị xã Hoài Nhơn.

+ Cửa xả từ cống thoát nước chung vào kênh rạch tiêu thoát nước mặt tại khu vực Khách sạn La Vuông là cống BTCT D800.

– Như vậy, điểm đầu nối xả thải của Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn phần mở rộng là tuyến thoát nước thải sau xử lý của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu và nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng là Kênh rạch tiêu thoát nước tại khu vực khách sạn La Vuông cách Trung tâm Y tế khoảng 200m về phía Đông Bắc.

– Theo khảo sát thực tế và kết quả phân tích chất lượng nước của kênh này chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Hiện nay, kênh này có nhiệm vụ tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh.

– Hiện nay khu dân cư lân cận chưa có số liệu nào thống kê liên quan đến bệnh tật cộng đồng do tiếp xúc với nguồn nước này.

– Mức độ tác động của việc xử lý nước thải tại Dự án chủ yếu ảnh hưởng vào mùa kiệt. Mùa mưa lũ thì mức độ pha loãng lớn nên mức độ ô nhiễm cũng sẽ giảm đi rất nhiều.

– Dự án có công suất xả thải 100m³/ngày.đêm (tương đương 0,001m³/s) lưu lượng rất nhỏ; lưu lượng của kênh khoảng 0,045 m³/s. Do đó, kênh đủ khả năng tiếp nhận lưu lượng xả thải.

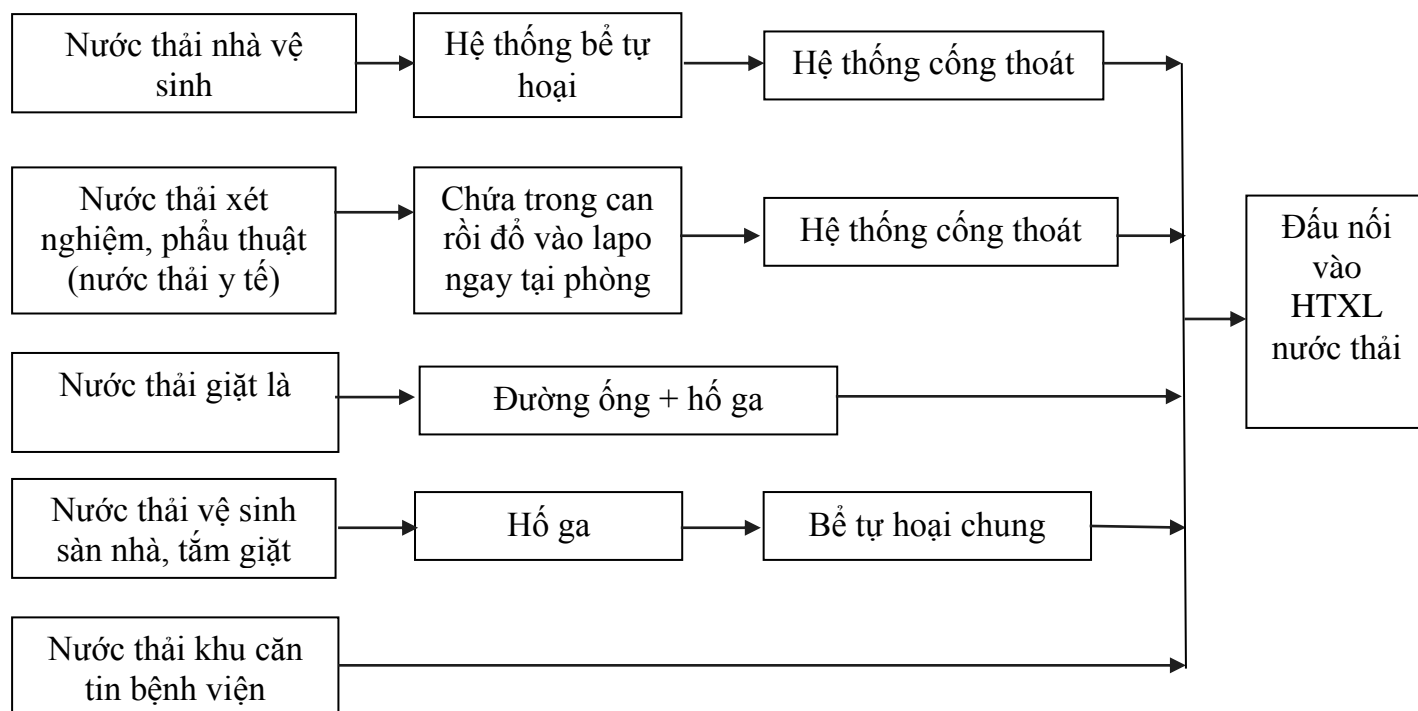
Vì vậy, theo đánh giá sơ bộ của chúng tôi thì kênh rạch tại khu vực khách sạn La Vuông đủ khả năng nhận nước thải từ hệ thống xử lý nước thải công suất 100m³/ngày.đêm của Dự án.

– Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thoát nước thải thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. 2. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thoát nước thải

STT	Hệ thống	Thông số
1	Ống PVC D140 dẫn nước thải	Ống bằng nhựa PVC Tuyến công đầu nối về hệ thống xử lý nước thải Chiều dài: 80 m Kích thước: ống Φ140 (đường kính 140 mm)
2	Ống HDPE D300 dẫn nước thải	Ống nhựa HDPE Tuyến công dẫn từ hệ thống xử lý nước thải về hồ điều hòa Chiều dài: 42,2 m Kích thước: ống Φ300 (đường kính 300 mm)
2	Ga thăm thoát nước thải	Kết cấu bằng bê tông cốt thép Số lượng: 6 cái Kích thước: 600x600

– Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:



Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải

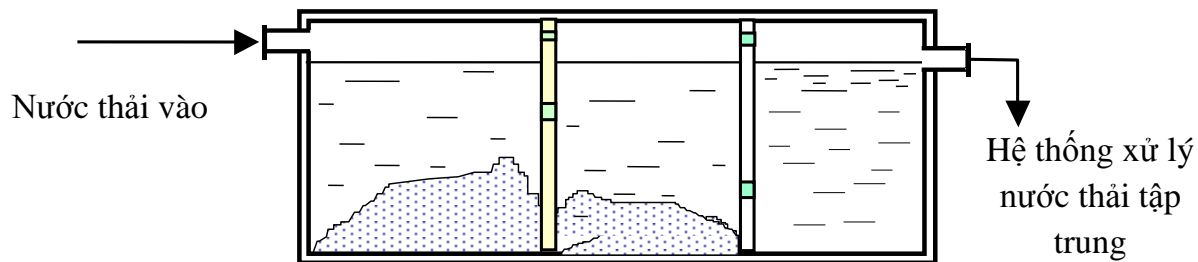
1.3. Xử lý nước thải sinh hoạt

Công trình xử lý nước thải của Dự án gồm 2 bể tự hoại chung và hệ thống xử lý nước thải $100\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

❖ **Bể tự hoại:**

– Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn; 01 bể đặt ngầm bên ngoài phía Đông và 01 bể được đặt ngầm bên ngoài phía Tây khu điều trị bệnh nhân, có kết cấu bằng bê tông cốt thép, được xây dựng chống thấm.

– Sơ đồ cấu tạo nguyên lý bể xử lý tự hoại được mô tả như sau:



Hình 3. 3. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

– Nguyên lý bể tự hoại:

Bể tự hoại là một công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Khi nước thải đổ vào bể sẽ được giữ lại ở ngăn thứ nhất, tại đây các chất rắn lơ lửng có kích thước lớn được giữ lại và phần nước tiếp tục qua ngăn thứ hai; ngăn thứ hai nước được giữ ổn định trong một thời gian, để tiếp tục lắng các chất lơ lửng có kích thước hạt nhỏ. Mặt khác, nước chứa trong bể tự hoại, dưới sự ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba để lắng toàn bộ sinh khối cũng như cặn lơ lửng còn lại trong nước thải. Nước thải từ bể tự hoại được thu gom qua hệ thống cống thu gom nước thải để dẫn về hệ thống xử lý nước thải đặt tại vị trí phía Tây Bắc Dự án.

➤ **Bể tự hoại có các thông số kỹ thuật như sau:**

– Bể tự hoại tập trung đặt ngầm bên ngoài phía Đông Bắc khu điều trị (20m^3):

+ Kích thước: Dài x Rộng x Cao : $4\text{m} \times 2,5\text{m} \times 2\text{m}$

+ Thể tích: 20m^3

+ Bể tự hoại chia làm 3 ngăn:

▪ Ngăn chứa chiếm 50% dung tích bể chứa KT ($D \times R \times C = 2,5 \times 2 \times 2$).

▪ Ngăn lắng chiếm 25% dung tích bể chứa KT ($D \times R \times C = 2,5 \times 1 \times 2$).

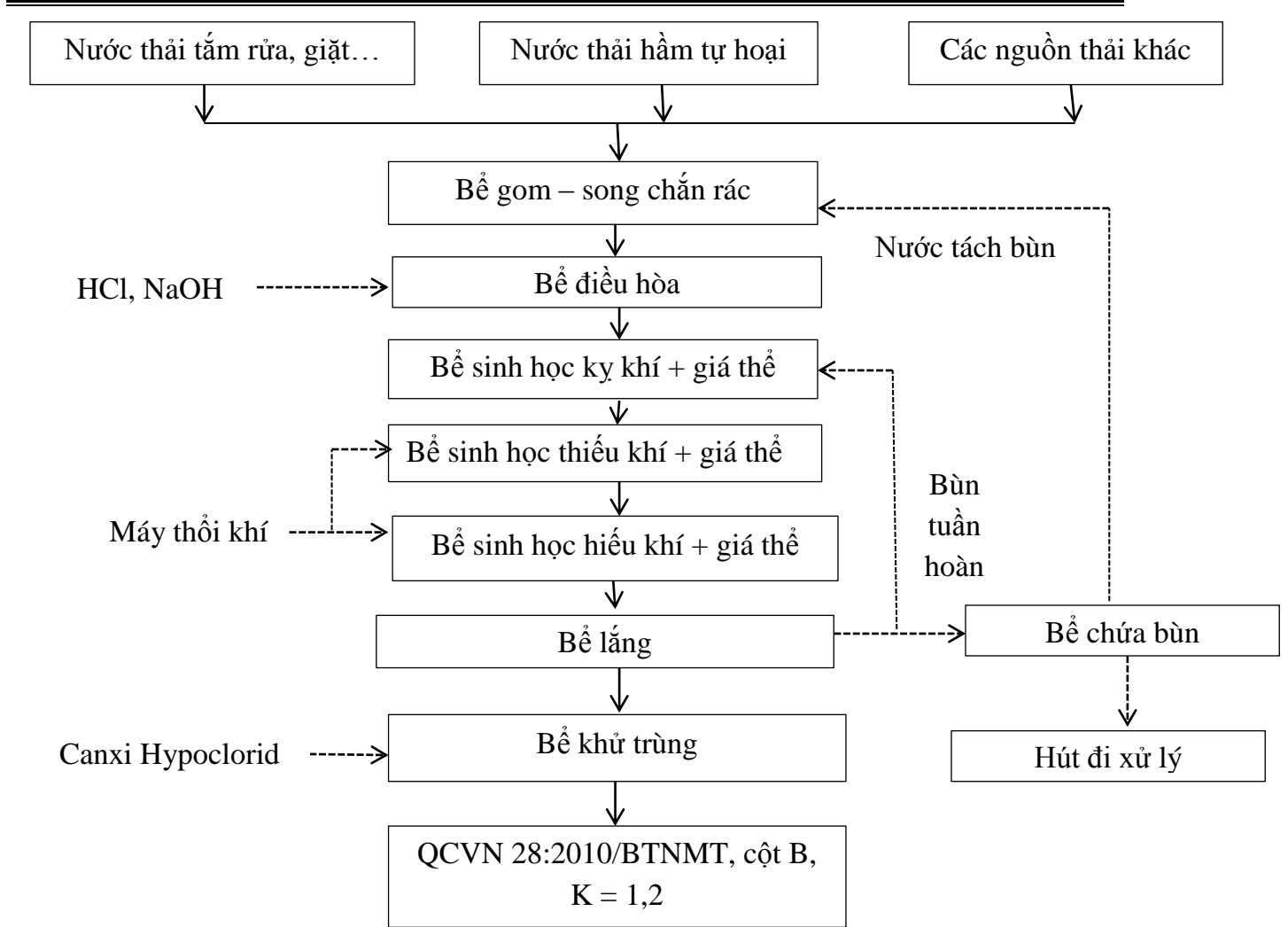
▪ Ngăn lọc chiếm 25% dung tích bể chứa KT ($D \times R \times C = 2,5 \times 1 \times 2$).

+ Kết cấu

- Móng bằng BTCT M250 đá 1x2, dày 30cm.
- Tường thân bằng BTCT M250 đá 1x2, dày 30cm.
- Bên trong lòng bể quét lớp chống thấm bằng Sika.
- Bể tự hoại tập trung đặt ngầm bên ngoài phía Tây Bắc khu điều trị (47m³):
 - + Kích thước: Dài x Rộng x Cao : 5,4m x 4,2m x 2,08m
 - + Thể tích: 47 m³
 - + Bể tự hoại chia làm 3 ngăn:
 - Ngăn chứa chiếm 50% dung tích bể chứa KT (Dx R x C= 5,4 x 2,1 x 2,1).
 - Ngăn lắng chiếm 25% dung tích bể chứa KT (Dx R x C= 2,7 x 2,1 x 2,1).
 - Ngăn lọc chiếm 25% dung tích bể chứa KT (Dx R x C= 2,7 x 2,1 x 2,1).
 - + Kết cấu
 - Móng bằng BTCT M250 đá 1x2, dày 30cm.
 - Tường thân bằng BTCT M250 đá 1x2, dày 30cm.
 - Bên trong lòng bể quét lớp chống thấm bằng Sika

❖ **Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100 m³/ngày.đêm**

- Chủ đầu tư đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày.đêm để xử lý lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án.
- Tiêu chuẩn áp dụng của nước thải sau xử lý: QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, k=1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.
- Quy trình công nghệ xử lý nước thải:



Hình 3. 4. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án
 Thuyết minh công nghệ

➤ **Bể thu gom:**

Nước thải bệnh viện phát sinh từ các khoa phòng theo đường ống dẫn đưa về HTXL nước thải tập trung của trung tâm. Nước thải được tách rác nhờ song chắn rác làm bằng vật liệu inox đặt tại ngăn tách rác tại bể thu gom.

➤ **Bể điều hòa:**

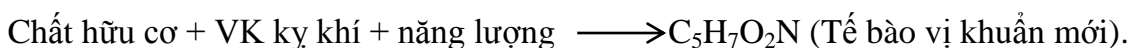
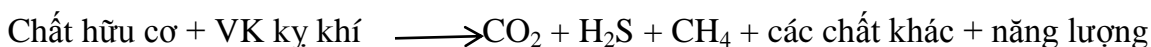
Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải. Do lưu lượng và tính chất của nước thải thay đổi theo nên việc điều hòa nước thải là rất thiết. Điều này tránh gây sốc tải đối với vi sinh vật trong các bể sinh học cũng như giảm bớt sự cố vận hành hệ thống. Bên cạnh đó, việc ổn định lưu lượng và nồng độ chất thải trước khi xử lý còn giúp đơn giản hóa công nghệ, tăng hiệu quả xử lý và giảm diện tích các công trình đơn vị một cách đáng kể.

➤ **Bể kỵ khí + giá thể dạng tấm:**

Nước thải từ bể điều hòa được bơm vào bể kỵ khí có giá thể giá thể dạng tấm bởi 2 bơm chìm hoạt động luân phiên. Tại đây, dùng bơm nước thải và mạch điều khiển điện để kiểm soát lưu lượng nước thải cho cả quy trình công nghệ xử lý.

Trong các bể kỵ khí xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và các chất dạng keo trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật kỵ khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, vi sinh vật kỵ khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất ở dạng khí. Bọt khí sinh ra bám vào các hạt bùn cặn. Các hạt bùn cặn này nổi lên trên làm xáo trộn, gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng.

Quá trình phân hủy kỵ khí bằng các phương trình hóa học như sau:



➤ **Bể sinh học thiếu khí + giá thể dạng tấm**

Nước thải sau khi xử lý sinh học kỵ khí được dẫn sang xử lý sinh học thiếu khí có bổ sung giá thể dạng tấm để tiếp tục xử lý. Trong nước thải có chứa hợp chất nitơ và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải. Tại đây, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa, khử nitrat và photphorit.

➤ **Bể sinh học hiếu khí + giá thể dạng tấm**

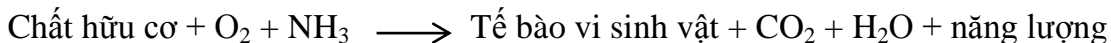
Nước thải sau xử lý sinh học thiếu khí được dẫn sang xử lý sinh học hiếu khí có bổ sung giá thể dạng tấm để xử lý triệt để các chất ô nhiễm trong nước thải. Trong bể này, các vi sinh vật sẽ hấp thụ oxy và chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sẽ sử dụng chất dinh dưỡng là Nitơ và photpho để tổng hợp tế bào mới, tồn tại phản ứng phân hủy nội sinh (các tế bào vi sinh vật già sẽ tự phân hủy) làm giảm số lượng bùn hoạt tính. Tuy nhiên quá trình tổng hợp tế bào mới vẫn chiếm ưu thế do trong bể duy trì các điều kiện tối ưu; vì vậy, số lượng tế bào mới tạo thành nhiều hơn tế bào bị phân hủy và tạo thành bùn dư cần phải được thải bỏ định kỳ.

Các phản ứng chính xảy ra trong bể xử lý sinh học hiếu khí như sau:

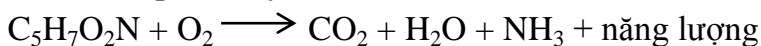
– Quá trình oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ:



– Quá trình tổng hợp tế bào mới:



– Quá trình phân hủy nội sinh:



➤ **Bể lắng:**

Bể lắng có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính đã xử lý trong bể hiếu khí. Tại đây, các bùn vi sinh và cặn có trong nước thải được lắng xuống đáy, nước sau khi lắng được chảy qua bể

khử trùng. Bùn thu được tại bể lắng 70% được bơm tuần hoàn về bể kỵ khí để bổ sung thêm bùn hoạt tính và 30% bùn dư được bơm về bể chứa bùn.

➤ **Bể khử trùng:**

Tại đây, hóa chất khử trùng được châm vào để tiêu diệt hết các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải trước khi ra khỏi môi trường như E.Coli, Coliforms,...

➤ **Bể chứa bùn:**

– Quá trình xử lý phát sinh lượng bùn từ quá trình xử lý sinh học. Lượng bùn này được dẫn vào bể chứa bùn để ổn định và tách một phần nước tuần hoàn xử lý lại.

– Lượng bùn thải của bể bùn sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và mang đi xử lý.

– Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B, k=1,2) sau đó theo đường ống được dẫn qua đường Nguyễn Chí Thanh (phía Nam dự án) và kết nối vào tuyến thoát nước thải sau xử lý của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu, sau đó dẫn thoát ra hệ thống thoát nước của QL1A.

– Để đảm bảo cơ chất cho vi sinh vật hoạt động hiệu quả tại bể thiếu khí, một lượng bùn vi sinh từ bể lắng bùn sinh học sẽ được tuần hoàn về bể xử lý này. Phần còn dư sẽ được chuyển sang bể nén bùn và đưa đi xử lý theo quy định. Nước từ bể nén bùn sẽ được dẫn về lại bể gom để tiếp tục quá trình xử lý.

➤ **Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải**

Bảng 3. 3. Danh sách thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ
I	BỂ THU GOM				
1	Song chắn rác	- Kích thước: L×R = 2,0m × 0,98m; - Vật liệu: Inox 304.	Bộ	1	Việt Nam
2	Bơm nước thải	- Model: 40PU.2.15; - Loại: bơm chìm; - Công suất: 0,4 kW; - Lưu lượng: 6 m ³ /h; - Cột áp: 7 mH ₂ O; - Điện áp: 380V/3ph/50Hz;	Bộ	2	EU/G7
II	BỂ ĐIỀU HÒA				

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ
3	Bơm nước thải	- Model: 40PU.2.15; - Loại: bơm chìm; - Công suất: 0,4 kW; - Lưu lượng: 6 m ³ /h; - Cột áp: 7 mH ₂ O; - Điện áp: 380V/3ph/50Hz;	Bộ	2	EU/G7
III	BỂ SINH HỌC KỶ KHÍ + GIÁ THỂ				
4	Khung đỡ giá thể vi sinh bể sinh học kỵ khí	- Kích thước: 4,7×2,2m; - Vật liệu: V30×30×3 Inox 304 và phụ kiện;	Bộ	1	Việt Nam
5	Giá thể vi sinh dạng tấm	- Kích thước: 1×0,5×0,5m; - Vật liệu: PVC; - Diện tích tiếp xúc: 108m ² /m ³	m ³	55,47	Việt Nam
IV	BỂ SINH HỌC THIỂU KHÍ + GIÁ THỂ				
6	Khung đỡ giá thể vi sinh bể sinh học thiếu khí	- Kích thước: 4,4×1,2m; - Vật liệu: V30×30×3 Inox 304 và phụ kiện;	Bộ	1	Việt Nam
7	Giá thể vi sinh dạng tấm	- Kích thước: 1×0,5×0,5m; - Vật liệu: PVC; - Diện tích tiếp xúc: 108m ² /m ³	m ³	55,47	Việt Nam
V	BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ + GIÁ THỂ				
8	Bơm nước thải tuần hoàn	- Loại: bơm chìm; - Công suất: 0,15 kW; - Lưu lượng: 3 m ³ /h; - Cột áp: 4,5 mH ₂ O; - Điện áp: 380V/3ph/50Hz;	Bộ	2	Nhật
9	Đĩa phân phối khí	- Đường kính: D220; - Đầu phân phối khí tinh; - Lưu lượng: 5m ³ /h	Cái	24	USA
10	Khung đỡ giá thể vi sinh bể sinh học hiếu khí	- Kích thước: 9,7×2,2m; - Vật liệu: V30×30×3 Inox 304 và phụ kiện;	Bộ	1	Việt Nam

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ
11	Giá thể vi sinh dạng tấm	- Kích thước: 1×0,5×0,5m; - Vật liệu: PVC; - Diện tích tiếp xúc: 108m ² /m ³	m ³	55,47	Việt Nam
VI	BỂ LẮNG				
1	Bơm chìm nước thải	- Loại: bơm chìm; - Công suất: 0,15 kW; - Lưu lượng: 3 m ³ /h; - Cột áp: 4,5 mH ₂ O; - Điện áp: 380V/3ph/50Hz;	Bộ	1	Nhật
2	Ống lắng trung tâm	- Kích thước: D×H=(1,8×0,6)m; - Vật liệu: Inox 304; - Dày: 2mm;	Bộ	1	Việt Nam
3	Hệ máng rãnh cưa thu nước, tấm chắn bọt	- Kích thước: D×H=2,34m×0,25m (số lượng: 4 tấm); - Vật liệu: inox 304; - Dày: 2mm.	Bộ	1	Việt nam
VII	NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ				
1	Bồn chứa hóa chất	- Thể tích: 500l; - Vật liệu: nhựa PE.	Cái	1	Việt Nam
2	Bơm định lượng hóa chất	- Lưu lượng: 30 lít/h; - Vật liệu: thân polypropylene, màng bơm Teflon; - Điện áp: 220V, 50Hz - Nhãn hiệu: Blue-White	Cái	2	USA
3	Motor khuấy hóa chất	- P = 0,5 HP; - Vận tốc dòng: 30 vòng/ phút - Điện áp: 380V, 50Hz			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	XUẤT XỨ
4	Máy thổi khí	- Công suất: 3,7 kW; - Lưu lượng: 3 m ³ /h; - Cột áp: 4 mH ₂ O; - Điện áp: 380V/50Hz			
VIII	HỒ GA				
1	Đồng hồ đo lưu lượng	- Đường kính: D150;	Bộ	1	Việt Nam

➤ **Thông số thiết kế của hệ thống XLNT**

Bảng 3. 4. Thông số thiết kế của hệ thống xử lý nước thải

BỂ THU GOM				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
Thời gian lưu nước		T	Giờ	2,6
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	3,3
	Chiều rộng	B	M	1
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể thu gom		W _t	m ³	10,7
Kết cấu xây dựng		Đáy, tường, nắp bể xây dựng bằng bê tông cốt thép		
BỂ ĐIỀU HÒA				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
Thời gian lưu nước		T	Giờ	8,25
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	3,3
	Chiều rộng	B	M	3,2
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể điều hòa		W _t	m ³	34,32

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
 và các hạng mục phụ trợ

Kết cấu xây dựng		Đáy, tường, nắp bể xây dựng bằng bê tông cốt thép		
BỂ SINH HỌC KỶ KHÍ				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
Thời gian lưu nước		T	Giờ	5
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	2,7
	Chiều rộng	B	M	2,4
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể sinh học kỵ khí		W _t	m ³	21,06
Kết cấu xây dựng		Đáy, tường, nắp bể xây dựng bằng bê tông cốt thép		
BỂ SINH HỌC THIẾU KHÍ				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
Thời gian lưu nước		T	Giờ	4,1
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	4,4
	Chiều rộng	B	M	1,2
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể sinh học thiếu khí		W _t	m ³	17,16
Kết cấu xây dựng		Bể làm thép, phủ sơn epoxy		
BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
Thời gian lưu nước		T	Giờ	16,67
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	9,7
	Chiều rộng	B	M	2,2
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể sinh học hiếu khí		W _t	m ³	69,35
BỂ LẮNG				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị

Thời gian lưu nước		T	Giờ	4,27
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	2,7
	Chiều rộng	B	M	2,7
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể sinh học thiếu khí		W_t	m^3	17,76
BỂ KHỬ TRÙNG				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
Thời gian lưu nước		T	Giờ	1,12
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	1,8
	Chiều rộng	B	M	0,8
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể sinh học thiếu khí		W_t	m^3	4,68
BỂ CHỨA BÙN				
Thông số		Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
Kích thước bể	Chiều dài	L	M	1,8
	Chiều rộng	B	M	1,7
	Chiều cao hữu ích	H	M	3,25
Thể tích bể chứa bùn		W_t	m^3	10,53

➤ **Quy trình vận hành của hệ thống xử lý nước thải**

– Người vận hành cần kiểm tra các thiết bị trong hệ thống và phải chắc chắn các thiết bị vẫn hoạt động bình thường, cụ thể:

+ Kiểm tra các role, cầu chì trong tủ điều khiển: bảo đảm các thiết bị này vẫn hoạt động bình thường, không có hiện tượng cháy, nổ.

+ Kiểm tra sự vận hành của van (mở hoặc đóng) của bơm, của máy thổi khí.

+ Kiểm tra điện cấp cho hệ thống.

+ Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống.

– Khởi động hệ thống: sau khi kiểm tra và cấp nguồn, người vận hành bắt đầu khởi động các thiết bị điều khiển hệ thống. Nhấn nút START/STOP tương ứng từng bơm để bơm chạy/dừng.

– Kiểm soát bảo trì:

+ Việc kiểm soát bảo trì hằng ngày của hệ thống xử lý nước rất quan trọng. Thực hiện bảo trì theo loại thiết bị hay theo cấp độ, điều này tùy thuộc vào mức độ ưu tiên bảo trì của từng thiết bị và dụng cụ. Một hư hỏng nhỏ về cơ khí cũng làm giảm khả năng xử lý hay thậm chí còn ảnh hưởng xấu đến toàn bộ hệ thống. Một hệ thống chạy tự động cũng không ngoại lệ; do đó việc bảo trì hằng ngày đòi hỏi phải chính xác và có kiến thức đầy đủ về khả năng vận hành và giới hạn của hệ thống.

+ Chuẩn bị một bảng tập trung những điểm chính cần kiểm tra trước khi thực hiện việc bảo trì, và thiết lập tiêu chuẩn để kiểm soát bảo trì hệ thống dựa trên những số liệu báo cáo theo dõi hằng ngày.

+ Đối với những hạng mục mà khi kiểm tra buộc phải dừng hệ thống thì ta cần phải xem xét tính cần thiết của việc bảo trì hằng ngày và xây dựng kế hoạch cho việc kiểm tra hằng ngày đối với những thiết bị đó.

➤ **Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải:**

Hóa chất sử dụng để khử trùng nước thải là Canxi Hypoclorid. Theo tính toán thực tế tại Dự án thì khối lượng Canxi Hypoclorid dùng để khử trùng cho toàn công trình là khoảng $0,3\text{kg/ngày} = 10\text{kg/tháng}$.

➤ **Định mức tiêu hao điện:**

Định mức tiêu hao điện để vận hành hệ thống xử lý nước thải là $15\text{ Kw/ngày} = 450\text{ Kw/tháng}$.

➤ **Tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:**

Nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải công suất $100\text{ m}^3/\text{ngày}$ đảm bảo đạt tiêu chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, k=1,2.



Khu vực xây dựng HTXLNT



Vị trí đặt bơm định lượng đầu ra HTXLNT



Nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải

➤ ***Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố***

– Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng đường ống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải, thường xuyên kiểm tra và giám sát các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải của Dự án với các thông số kỹ thuật.

– Đối với sự cố trong hệ thống xử lý nước thải: sử dụng tín hiệu báo sự cố khi có sự cố xảy ra, sử dụng bơm nước thải dự phòng khi bị cháy bơm, tính toán thể tích lưu chứa phù hợp với lưu

lượng nước thải phát sinh để đảm bảo khả năng lưu chứa,... Áp dụng công nghệ xử lý sinh học với thời gian lưu nước đủ dài để có thể khắc phục sự cố có khả năng xảy ra. Trường hợp nước thải không đạt tiêu chuẩn xả thải hoặc sự cố kỹ thuật bên trong, sẽ thông báo ngay đến đơn vị chuyên môn để được hướng dẫn phương án khắc phục hoặc trực tiếp xử lý. Tiến hành đầu tư, cải tạo nâng cấp hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo xử lý đạt yêu cầu trước khi xả ra môi trường.

2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI:

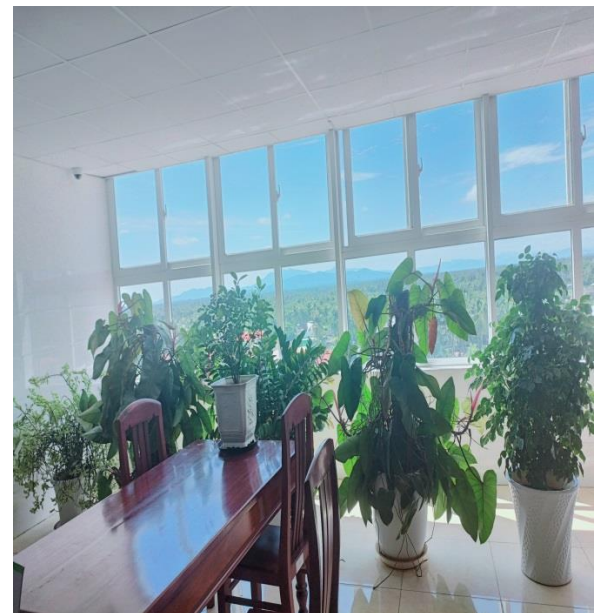
Trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát sinh khí thải, mùi hôi từ các hoạt động nấu nướng, từ các phương tiện giao thông, mùi hôi từ tập kết rác thải... Chủ đầu tư đề ra các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm như sau:

2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển:

– Hằng ngày đều có nhân viên vệ sinh quét dọn, lau chùi bằng nước và dung dịch sát khuẩn các hành lang khu nhà, phòng khám bệnh và khu vực sân trong khuôn viên. Các xe máy khi đi vào TTYT được tập trung tại bãi giữ xe. TTYT có tường rào xung quanh nên sẽ hạn chế được bụi từ bên ngoài vào.

– Bê tông hóa đường nội bộ, bố trí hoa viên, cây cảnh bên trong khu vực dự án.

– Trồng các loại cây xanh trong khuôn viên trung tâm, trồng thêm một số loại cây có tán lớn tại khu vực quy hoạch không gian cây xanh. Ngoài ra, bố trí thêm các bồn hoa hoặc các chậu cảnh dọc theo hành lang các khoa phòng, lan can nhằm tạo cảnh quan khu vực đồng thời cải thiện môi trường không khí xung quanh.





Một số hình ảnh cây xanh tại Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn (phần mở rộng)

2.2. Biện pháp giảm thiểu đối với hơi khí độc

– Tại các phòng xét nghiệm, kho hóa chất, kho dược được lắp đặt quạt thông gió và hệ thống hút, xử lý khí độc để làm thông thoáng không khí trong phòng tránh ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên và bệnh nhân.

– Sẽ lắp đặt các tủ hút hơi khí độc tại khu vực labo xét nghiệm hóa sinh (hút và xử lý hơi, khí độc) thải ra môi trường, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến các kỹ thuật viên đang làm việc tại đây.

– Tủ hút được lắp đặt có kính chắn mặt trước, khi các kỹ thuật viên làm xét nghiệm sẽ bật quạt hút trong máy để hút hơi hóa chất qua bộ phận hấp phụ hơi hóa chất. Khí sạch dẫn qua ống thải đưa lên mái nhà, phát tán vào môi trường.

2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ các phòng chứa rác và hệ thống xử lý nước thải

– Để tránh tình trạng CTR tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường, toàn bộ lượng CTR này sẽ được thu gom về thùng chứa CTR loại 240 lít đặt trong nhà chứa CTR. Các thùng chứa CTR chờ thu gom có trang bị nắp đậy kín và thường xuyên được vệ sinh sạch sẽ.

– Chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển chất thải y tế phát sinh tại trung tâm đi xử lý theo quy định.

– Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn rác, tránh tình trạng rác làm bít miệng cống và làm tắc đường ống. Thường xuyên nạo vét các hố ga.

– Hệ thống XLNT được thiết kế kín có nắp thăm, xây ngầm và bố trí phía Tây cách xa khu dân cư, nên mùi phát sinh từ hệ thống xử lý ảnh hưởng đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

– Các nắp đậy thao tác trong HTXL nước thải được đậy kín bằng các đậy BTCT nên cũng hạn chế đáng kể mùi phát sinh. Đường ống không khí trong HTXL nước thải được dẫn dọc theo trục trụ nhà điều hành xử lý nước thải.

– Hệ thống xử lý nước thải được vận hành thường xuyên và đảm bảo đạt tiêu chuẩn xả thải sẽ tránh được tình trạng gây mùi hôi.

– Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sẽ hợp đồng đơn vị thu gom đến thu gom định kỳ.

2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện

– Khi có sự cố trên lưới điện thì TTYT sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng. Vị trí máy phát điện: được bố trí trong nhà đặt máy phát điện kín và cách âm tốt. Ngoài ra được bố trí các thiết bị quạt thông gió cưỡng bức để giải nhiệt.

– Lắp đặt máy phát điện:

+ Khối đế máy phát điện được đổ BTCT; đồng thời tạo các rãnh xung quanh để giảm lan truyền tiếng ồn và rung.

+ Lắp tấm đệm cao su dưới đế máy, giảm va chạm trực tiếp lên sàn.

+ Máy phát điện được bố trí vào buồng cách âm riêng.

– Máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động trong thời gian rất ngắn khi có sự cố cúp điện nên mức độ ảnh hưởng khí thải từ máy phát điện là không đáng kể, máy phát điện được cho lắp đặt ống khói thải và cho phát tán tự nhiên ra môi trường.

2.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với vi sinh trong không khí

Tại các phòng khoa và hành lang đều được nhân viên vệ sinh lau chùi bằng dung dịch sát khuẩn và các dụng cụ phục vụ công tác mổ, tiểu phẫu, hậu phẫu,... đều được nhân viên y tế rửa sạch và khử trùng bằng nồi hấp tiệt trùng. Tất cả các công việc khử khuẩn và giảm thiểu ô nhiễm vi sinh trong không khí đều tuân thủ đúng các quy định của Bộ Y tế.

2.6. Biện pháp giảm thiểu liều suất bức xạ

TTYT thị xã Hoài Nhơn sử dụng máy X-Quang cao tần kỹ thuật số. Để đảm bảo an toàn bức xạ cho nhân viên cũng như cho người bệnh, trung tâm sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Về thiết kế phòng X-Quang: tuân thủ đúng theo quy định của tiêu chuẩn thiết kế phòng X-Quang TCXDVN 365:2007

– Sàn của phòng đặt máy: được đổ bê tông dày khoảng 100mm, phía trên lát gạch men bằng phẳng với độ dốc của sàn +/-00, để thuận tiện trong quá trình vệ sinh.

– Tủ điện:

+ Áp tô mát: Yêu cầu loại áp to mát 3 pha với dòng cắt 100A.

+ Cấp điện 3 pha (4 dây lõi đồng), tùy theo chiều dài từ trạm biến áp (hoặc cột điện chính) vào tủ điện mà chọn dây có tiết diện mỗi lõi cho phù hợp. Chiều dài dây tải điện từ bình hạ thế hoặc cột điện chính tới tủ điện 50.

+ Dây tiếp đất: yêu cầu dây có tiết diện lớn hơn hoặc bằng 22mm² và điện trở của dây tiếp đất nhỏ hơn 10Ω.

+ Nguồn điện cung cấp là 3 pha 380V, điện áp ổn định. Biên độ dao động cho phép +/-5% (pha – pha). Trong trường hợp cần thiết phải kéo trực tiếp từ bình hạ thế vào phòng lắp máy.

+ Điều hòa không khí (trang bị loại 2 cục với công suất 18.000 BTU cho phòng đặt máy và 9.000 BTU cho phòng điều khiển) đảm bảo nhiệt độ phòng trong khoảng 23-26⁰C.

+ Có máy hút ẩm đảm bảo không khí trong phòng có độ ẩm từ 30% đến 70% nhằm đảm bảo hoạt động tốt của máy (trang bị mỗi phòng một máy hút ẩm công suất 12 lít/ngày).

+ Máy đo nhiệt độ và độ ẩm: nhằm kiểm tra nhiệt độ và độ ẩm trong phòng điều khiển và phòng chụp.

▪ Quạt thông gió: tại các góc trên phòng đặt máy và phòng điều khiển gắn thêm 01 quạt hút gió để lưu thông không khí.

▪ Khung kính chì: sử dụng loại kính chì có kích thước R × H = 80cm × 60cm, bề dày khoảng 1cm để đảm bảo tầm nhìn cho người vận hành máy.

+ Hệ thống an toàn phóng xạ:

▪ Phòng đã được trát barit 3cm, hoặc áp cao su chì

▪ Các cánh cửa ra vào, cửa thông giữa phòng đặt bàn máy và phòng điều khiển phải ốp chì lá có độ dày 3mm (hai mặt).

▪ Cửa sổ quan sát phòng chụp bằng kính chì.

▪ Có chứng chỉ an toàn bức xạ do cơ quan có chức năng cấp.

+ Trung tâm phối hợp với các cơ quan có chức năng tiến hành đo kiểm tra an toàn bức xạ tại các vị trí xung quanh phòng X-Quang, kiểm tra chất lượng của máy và phòng Y học hạt nhân. Nếu vượt mức giới hạn đề ra theo TCVN 6561-1999 thì sẽ kịp thời sửa chữa, gia cố phòng máy đạt yêu cầu.

+ Phát liều kế nhiệt phát quang cho các nhân viên bức xạ với mức liều suất giới hạn là 20 mSv/năm (theo TCVN 6866 – 2001), do Viện nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt cung cấp. Trung tâm sẽ hợp đồng đo liều bức xạ cá nhân cho nhân viên bức xạ. Nếu mức suất liều vượt giới hạn đề ra, Trung tâm sẽ kịp thời sửa chữa, gia cố phòng máy, giảm liều hấp thu cho nhân viên trong những năm tiếp theo.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống an toàn bức xạ của Trung tâm từ khâu quản lý thiết bị, xây dựng các quy định nội bộ, quy trình sử dụng, bảo dưỡng, lưu giữ, chuyển giao đến việc thực hiện đúng các quy định.

+ Yêu cầu các nhân viên bức xạ thực hiện nghiêm túc nội quy an toàn bức xạ và quy trình vận hành máy X-Quang.

+ Thường xuyên nâng cao kiến thức chuyên môn và kiến thức an toàn bức xạ cho nhân viên.

+ Trang bị BHLĐ nhân viên làm tại phòng X-Quang.

+ Khắc phục các thiếu sót về việc treo nội quy, dấu hiệu và đèn cảnh báo, dấu hiệu nhận biết tại phòng X-Quang.

+ Kiểm tra chất lượng máy theo định kỳ.

+ Lưu trữ các hồ sơ kiểm tra bức xạ.

3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường và thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021.

❖ Chất thải rắn y tế

– Chất thải rắn từ hoạt động của Trung tâm gọi chung là chất thải rắn y tế (CTRYT). CTRYT là một loại chất thải đặc biệt phát sinh trong quá trình tiến hành các hoạt động chữa bệnh và phòng bệnh. CTRYT chủ yếu là loại chất thải có khả năng lây nhiễm cao cần được xử lý triệt để trước khi thải vào môi trường. Các nguồn phát sinh CTRYT có thể kể đến như sau:

+ Chất thải khoa điều trị: bao gồm bộ phận thay bông băng lau mũ như gạc, bông băng dính máu mũ, mũ hoại tử, tổ chức hoại tử đã cắt bỏ. Bộ phận tiêm như kim tiêm, bơm tiêm, ống thuốc, thuốc thừa. Các dịch, bệnh phẩm, túi đựng.

+ Chất thải phòng mổ: bao gồm bông nhiễm khuẩn, mũ, tổ chức hoại tử, các phần cắt bỏ của cơ thể, máu, dịch, thuốc, hóa chất, kim tiêm, bơm tiêm.

+ Chất thải phòng khám: bao gồm bệnh phẩm, mũ, tổ chức hoại tử, bông băng, gạc nhiễm khuẩn, dụng cụ, nẹp cố định, quần áo nhiễm khuẩn.

+ Chất thải khoa xét nghiệm huyết học: bao gồm máu, hóa chất, chai lọ, kim tiêm.

+ Chất thải khoa xét nghiệm vi sinh, hóa sinh: bao gồm bệnh phẩm, phân, nước giải, máu mũ, đờm, hóa chất, môi trường nuôi cấy.

+ Chất thải khoa dược: vỏ thuốc, chai đựng thuốc, thuốc hết hạn dùng.

+ Chất thải sinh hoạt từ bệnh nhân, nhân viên y tế và người nhà bệnh nhân: đồ ăn, thức uống, vỏ thuốc, giấy loại, quần áo bẩn.

– Theo số liệu thu gom thực tế tại Trung tâm thì lượng chất thải rắn y tế thông thường phát sinh khoảng 167,2 kg/ngày.

❖ **Phương pháp thu gom**

Bố trí 1 thùng 240 lít có nắp đậy đặt tại khu vực nhà vệ sinh cuối mỗi tầng để thu gom lượng CTRSH phát sinh mỗi tầng, cuối ngày sẽ có đội vệ sinh của Trung tâm di chuyển xuống khu tập kết chung trước khi được thu gom vào buổi chiều thứ 3, thứ 5 và thứ 7 hàng tuần (03 lần/tuần)

❖ **Lưu trữ và xử lý**

– Hằng ngày, lượng rác sinh hoạt tại mỗi tầng được thu gom và tập kết về khu vực tập kết rác tập trung được đặt tại khu vực nhà xe với diện tích khoảng 15m², được chia làm 2 khu vực: khu vực tập kết CTYT thông thường không thể tái chế/tái sử dụng (chất thải rắn sinh hoạt) và khu vực tập kết CTYT thông thường có thể tái chế/tái sử dụng). Khu vực này được tráng xi măng bằng phẳng, chống thấm. Trung tâm hợp đồng với Ban quản lý cảng cá và dịch vụ đô thị thị xã Hoài Nhơn có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định với tần suất 3 lần/tuần nhằm hạn chế lượng chất thải rắn gây mùi khó chịu.

– Lập bản kê để theo dõi tình trạng lưu trữ chất thải.

– Phân công cán bộ kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân loại, quản lý chất thải Trung tâm.

➤ **Đánh giá khả năng lưu chứa chất thải y tế thông thường**

– Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh lớn nhất tại trung tâm theo thực tế phát sinh là 0,398 m³/ngày (1m³ rác = 420 kg).

– Tại mỗi tầng của Trung tâm bố trí 01 thùng rác 240 lít (tổng cộng 6 thùng). Tổng khả năng lưu chứa của các thùng rác của Trung tâm là 1,44 m³ rác, đảm bảo khả năng lưu chứa rác thải phát sinh trong 1 ngày tại Trung tâm.

– Tại nhà chứa rác được bố trí 15 thùng rác lớn 240 lít với tổng thể tích lưu chứa 3,6 m³ rác, đảm bảo đủ khả năng lưu chứa lượng rác được thu gom về từ các thùng rác tại mỗi tầng bố trí tại Dự án. Thùng 240 lít có kích thước 72 x 57,5 x 101,5cm thì diện tích đáy thùng là 0,414 m². Vậy với diện tích ngăn chứa rác thải y tế thông thường của nhà chứa rác là 15 m² là đảm bảo diện tích để chứa 15 thùng rác 240 lít.



Khu vực chứa chất thải y tế thông thường

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

– Chất thải y tế nguy hại được quản lý đúng theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021.

– Chất thải nguy hại có thể phát sinh trong quá trình hoạt động của Trung tâm bao gồm: chất thải y tế nguy hại với lượng phát sinh theo khảo sát thực tế tại Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn phần mở rộng khoảng 10-20kg/ngày.

Bảng 3. 5. *Chủng loại chất thải nguy hại phát sinh tại trung tâm*

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Tần suất thu gom
1	Chất thải y tế nguy hại lây nhiễm	13 01 01	Sáng thứ 2, 3, 5 và chiều thứ 7 (16h)
2	Chất thải y tế nguy hại lây nhiễm		
2.1	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	13 01 02	
2.2	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm	13 01 03	

	gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất		hàng tuần
2.3	Bóng đèn huỳnh quang thải bỏ	16 01 06	
2.4	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	
2.5	Chất thải là vỏ chai thuốc, lọ thuốc, các dụng cụ dính thuốc thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	18 01 04	
2.6	Các thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng	13 03 02	
2.7	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải y tế	12 06 05	

– Dự án còn phát sinh các loại chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát như sau:

+ Bao bì mềm, giẻ lau thải bỏ mã CTKS: 18 02 01.

+ Hộp mực in mã CTKS: 08 02 04.

– Chất thải nguy hại sẽ được đội vệ sinh của Trung tâm thu gom, phân loại và tập trung về ngăn chứa chất thải nguy hại được bố trí tại nhà để xe với diện tích khoảng 15m², được chia làm 2 khu vực: Khu vực chứa CTYT nguy hại lây nhiễm và khu vực chứa CTYT nguy hại không lây nhiễm, quy cách khu vực lưu chứa được thực hiện theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại (dán nhãn nhận biết và trang bị thiết bị chữa cháy, vật liệu hấp thu sử dụng trong trường hợp chảy tràn, rơi vãi,...). Bố trí 3 thùng rác 240 lít chuyên dụng có nắp đậy, có dán nhãn nhận biết.

– Chủ Dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (Công ty TNHH Thương Mại và Môi Trường Hậu Sanh) đến thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải này theo đúng quy định.

– Định kỳ hàng năm báo cáo tình hình thu gom và quản lý chất thải nguy hại tại dự án theo đúng quy định.



Khu vực chứa chất thải y tế nguy hại

5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN

Ban lãnh đạo Trung tâm đã đề ra các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn để tránh ảnh hưởng đến công tác khám chữa bệnh tại đây như sau:

- Có quy chế về giữ gìn trật tự trong công tác khám chữa bệnh (hướng dẫn cho bệnh nhân);
- Hướng dẫn cho người bệnh và người nhà bệnh nhân thực hiện tốt các quy định về giữ gìn trật tự tại trung tâm;
- Bố trí Khu khám cách ly các khu điều trị nội trú;
- Tại các khoa phòng sẽ dán các thông báo về giữ gìn trật tự;
- Đối với hệ thống xử lý nước thải: chủ đầu tư sẽ áp dụng một số biện pháp không chế tiếng ồn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung. Tại đây, tiếng ồn phát sinh do hoạt động của máy thổi khí có thể được khắc phục bằng các biện pháp sau:
 - + Máy thổi khí được đặt trong nhà điều hành, cách xa khu nhà điều trị;
 - + Bảo dưỡng máy theo định kỳ và sửa chữa khi cần thiết;
 - + Để hạn chế tiếng ồn, cũng như giảm khả năng phát tán mùi hôi (nếu có) đến khu vực lân cận, hệ thống xử lý được thiết kế ngầm, kín, cách âm.

– Đối với máy phát điện dự phòng: mặc dù máy phát điện dự phòng hoạt động không thường xuyên nhưng chủ dự án áp dụng các biện pháp sau để không chế, giảm thiểu tiếng ồn và khói thải phát sinh:

+ Lựa chọn công nghệ: chủ dự án lựa chọn loại máy phát điện mới, ít gây ồn, tiết kiệm nhiên liệu.

+ Máy phát điện được đặt trong phòng kín, bao bọc bằng tường kiên cố và vật liệu cách âm. Chủ dự án sẽ lắp đặt buồng tiêu âm để xử lý tiếng ồn.

6. 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

❖ Sự cố của hệ thống thu gom, xử lý nước thải

➤ Vận hành thử nghiệm:

Để giảm thiểu các sự cố môi trường đối với giai đoạn vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Công nhân vận hành phải được đào tạo cơ bản, có trình độ chuyên môn.

– Thực hiện quan trắc định kỳ lưu lượng và chất lượng nước.

– Có sổ nhật ký vận hành hệ thống XLNT để tiện theo dõi.

– Trong quá trình vận hành thử nghiệm, nếu chất lượng nước thải đầu ra không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Dừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải trong trường hợp xảy ra sự cố.

+ Cải tạo, nâng cấp, xây dựng bổ sung để hệ thống xử lý đạt được hiệu quả tốt nhất.

+ Báo cáo cho sở Tài nguyên và Môi trường và phòng Tài nguyên và Môi trường UBND thành phố để được hướng dẫn xử lý kịp thời.

➤ Vận hành thương mại

– Thường xuyên kiểm tra và giám sát các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải của Dự án với các thông số kỹ thuật như: chiều cao mực nước thải, độ dày lớp bùn lắng, các phụ kiện lắp đặt đi cùng hệ thống này, kiểm tra chế độ vận hành theo đúng thiết kế, sửa chữa kịp thời khi có sự cố.

– Công nhân vận hành thiết bị được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề và có kiến thức về xử lý sự cố.

– Có sổ nhật ký vận hành hệ thống XLNT để tiện theo dõi.

Khi có sự cố xảy ra:

– Đối với sự cố vỡ đường ống dẫn nước thải: nhân viên vận hành hệ thống sẽ kiểm tra các hố ga và khu vực bị ứ đọng nước thải gây mùi hôi để kịp thời phát hiện, sửa chữa.

– Đối với sự cố trong hệ thống xử lý nước thải: yêu cầu nhà thầu phải tính toán và đưa ra giải pháp công nghệ để ứng phó sự cố như: sử dụng tín hiệu báo sự cố khi có sự cố xảy ra, sử dụng bơm nước thải dự phòng khi bị cháy bơm, tính toán thể tích lưu chứa phù hợp với lưu lượng

nước thải phát sinh để đảm bảo khả năng lưu chứa,...Áp dụng công nghệ xử lý sinh học với thời gian lưu nước đủ dài để có thể khắc phục sự cố có khả năng xảy ra.

– Trường hợp nước thải không đạt tiêu chuẩn xả thải hoặc sự cố kỹ thuật bên trong, sẽ thông báo ngay đến đơn vị chuyên môn để được hướng dẫn phương án khắc phục hoặc trực tiếp xử lý. Tiến hành đầu tư, cải tạo nâng cấp hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo xử lý đạt yêu cầu trước khi xả ra môi trường.

❖ Sự cố từ quá trình lưu trữ chất thải rắn

Để phòng ngừa sự cố từ quá trình lưu trữ chất thải rắn, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí nhân viên vệ sinh thường xuyên thu gom rác từ các thùng chứa, vệ sinh các thùng sau khi thu gom để tránh phát sinh mùi hôi.
- Thu gom riêng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại.
- Hợp đồng với các đơn vị chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển, xử lý đúng quy định, không lưu chứa lâu tại khu vực Dự án.
- Khi có dự báo mưa lớn kéo dài phải nhanh chóng thu gom, vận chuyển chất thải rắn ra khỏi khu vực Dự án.

❖ Các sự cố khác trong quá trình hoạt động của dự án

➤ Giảm thiểu sự cố cháy nổ:

Để đảm bảo công tác phòng chống cháy nổ có hiệu quả, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lập phương án PCCC, trang bị đầy đủ phương tiện, thiết bị, dụng cụ PCCC theo đúng quy định và được Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH – Công an Bình Định nghiệm thu trước khi đưa công trình vào sử dụng.
- Thường xuyên kiểm tra bể cấp chữa cháy, các bơm cấp nước chữa cháy để các thiết bị này hoạt động hiệu quả khi xảy ra sự cố cháy nổ; bố trí đủ, hợp lý các họng cứu hỏa, các hộp đều có hệ thống ống đủ dài để phục vụ cho công tác chữa cháy.
- Tại các khu vực kinh doanh trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy: bình chữa cháy CO₂, họng chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động,... và thường xuyên kiểm tra, vận hành thử các thiết bị này.
- Thường xuyên kiểm tra, bổ sung phương án PCCC, thay thế bình CO₂, máy bơm, kiểm tra và thay thế hệ thống điện....
- Thành lập ban PCCC, hàng năm tham gia lớp tập huấn nghiệp vụ PCCC do Công an tỉnh tổ chức.
- Phân công 01 nhân viên trực tiếp quản lý các hệ thống PCCC, kịp thời thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị.

– Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC,... để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra các sự cố nằm ngoài khả năng kiểm soát.

– Bố trí các cửa thoát hiểm tại các tầng cao của khối công trình.

➤ **Khi có sự cố cháy nổ xảy ra:**

– Người phát hiện cháy hô hoán cho mọi người xung quanh. Hệ thống báo động thực hiện bằng còi, chuông điện, ...

– Gọi số điện thoại khẩn cứu hỏa 114.

– Ngăn chặn phạm vi cháy, hạn chế để ngọn lửa lan truyền từ khu vực này đến khu vực khác.

– Giảm tác hại do cháy: Khi cháy, nhanh chóng đưa các chất có tính chất cháy được ra khỏi điểm cháy để giảm lượng chất có khả năng cháy, hạn chế tổn thất; Sử dụng các phương tiện, thiết bị chữa cháy cố định và di động như: nước, bình khí CO₂, bình bột, ...

– Di tản được thực hiện ở tầng bị ảnh hưởng bởi đám cháy và tầng trên kế tiếp sẽ bắt đầu di tản, tiếp đến là di tản ở các tầng trên cao và các tầng dưới thấp di tản theo sau.

❖ **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.

❖ **Sự cố liều suất bức xạ, hóa chất và dịch bệnh**

Để đảm bảo công tác phòng ngừa và xử lý các sự cố liều suất bức xạ, hóa chất và dịch bệnh,... TTYT thị xã Hoài Nhơn có kế hoạch chuẩn bị phương án, phương tiện và con người để thực hiện như sau:

– Thành lập khoa kiểm soát nhiễm khuẩn tại trung tâm có trách nhiệm theo dõi, giám sát và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và xử lý đối với các vấn đề y tế phát sinh như dịch bệnh, khử khuẩn, CTR phát sinh, nước thải y tế,... cụ thể: Khoa chống nhiễm khuẩn có trách nhiệm chỉ đạo việc thực hiện quy chế chống nhiễm khuẩn bệnh viện theo đúng thông tư số 16/2018/TT-BYT – Quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, cụ thể như sau:

- + Xây dựng, phổ biến các hướng dẫn, quy định, kế hoạch kiểm soát nhiễm khuẩn;
- + Giám sát nhiễm khuẩn Trung tâm và bệnh truyền nhiễm có nguy cơ gây dịch;
- + Giám sát tuân thủ thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn;
- + Vệ sinh tay;

+ Phòng ngừa chuẩn, phòng ngừa dựa theo đường lây truyền và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân.

+ Quản lý và xử lý thiết bị, dụng cụ y tế.

+ Quản lý và xử lý đồ vải y tế.

+ Quản lý chất thải y tế.

+ Vệ sinh môi trường bệnh viện.

+ An toàn thực phẩm.

+ Phòng ngừa và xử trí phơi nhiễm liên quan đến vi sinh vật.

+ Phòng chống dịch bệnh.

+ Quản lý hóa chất, vật tư dùng trong kiểm soát nhiễm khuẩn.

– Đối với máy X-Quang: định kỳ 2 lần/năm trung tâm đều tiến hành đo đặc liều suất bức xạ và liều cá nhân cho nhân viên. Phòng X-Quang được thiết kế đảm bảo chống rò rỉ tia X đúng theo tiêu chuẩn thiết kế phòng X-Quang. Phát liều kế nhiệt phát quang cho các nhân viên bức xạ với mức liều suất giới hạn là 20mSV/năm (theo TCVN 6866-2001).

– Đối với dịch bệnh:

+ Nghiêm cấm đưa ra khỏi trung tâm những hàng hóa, vật phẩm, thực phẩm, đồ uống có khả năng truyền dịch bệnh.

+ Nghiêm cấm tuyệt đối các bệnh nhân sinh hoạt bên ngoài trung tâm, đặc biệt đối với các bệnh nhân điều trị ở các khoa lây nhiễm.

+ Thực hiện thường xuyên công tác tẩy uế, diệt khuẩn, vệ sinh môi trường hàng ngày.

+ Nghiêm cấm không cho bệnh nhân ra khỏi trung tâm, tiếp xúc với người ngoài khi đang trong quá trình điều trị nội.

+ Nghiêm cấm tuyệt đối đưa người và phương tiện vào nơi có khả năng lây lan dịch bệnh; trong trường hợp đặt biệt cần trang bị đầy đủ các dụng cụ phòng hộ theo đúng quy định của Bộ y tế.

– Đảm bảo an toàn hóa chất:

+ Ban hành quy định về an toàn hóa chất và thông báo cho tất cả các cán bộ trong trung tâm.

+ Cán bộ y bác sĩ, kỹ thuật viên làm việc trực tiếp tiếp xúc với hóa chất được trang bị bảo hộ lao động.

+ Nơi chứa hóa chất, dược phẩm được bố trí riêng và tuân thủ theo quy định về an toàn hóa chất.

+ Hóa chất sử dụng đều được chứa trong dụng cụ chuyên dụng và được đậy kín tránh hiện tượng bay hơi và rò rỉ ra bên ngoài.

❖ **Sự cố thang máy:**

➤ **Các biện pháp phòng ngừa sự cố thang máy:**

– 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.

➤ **Sự cố rò rỉ khí gas từ hệ thống làm lạnh:**

Để phòng ngừa sự cố rò rỉ khí gas từ hệ thống làm lạnh, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp:

– Lắp đặt hệ thống theo đúng quy trình kỹ thuật.

– Bố trí nhân viên thường xuyên kiểm tra các đường ống để kịp thời phát hiện các điểm bị rò rỉ.

Khi có sự cố xảy ra:

– Hàn lại điểm rò rỉ.

– Nếu có nhiều điểm rò rỉ phải thay thế lại đường ống.

– Nạp lại phần gas bị mất.

– Kiểm tra lại bằng máy hút chân không đường ống, đảm bảo đường ống kín, không rò rỉ.

7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC

❖ **Giảm thiểu tác động đến các khu dân cư lân cận**

Để giảm thiểu tác động từ quá trình hoạt động của Dự án đến các khu dân cư lân cận, Chủ Dự án sẽ áp dụng một số biện pháp sau đây:

– Chất thải phát sinh tại trung tâm được thu gom, phân loại và lưu chứa theo đúng các quy định của Bộ y tế và Bộ TN&MT.

– Vận hành các công trình xử lý môi trường, nhất là HTXL nước thải đúng quy trình kỹ thuật, đạt tiêu chuẩn xả thải theo quy định, HTXL nước thải được xây dựng ngầm và kín, hạn chế tối đa mùi và tiếng ồn từ máy thổi khí đến các hộ dân phía Nam và phía Tây Nam dự án.

– Khoa dược và các khoa phòng khám bệnh, phòng tiểu phẫu, phẫu thuật được thiết kế đúng theo các tiêu chuẩn của Bộ y tế và được lau chùi, sát khuẩn thường xuyên, hạn chế mùi thuốc và các loại vi khuẩn gây bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của người bệnh và đời sống của người dân xung quanh.

– Phối hợp với chính quyền địa phương và giao nhiệm vụ cho lực lượng bảo vệ nghiêm cấm các hành vi buôn bán trước công trung tâm.

– Đối với trạm biến áp: theo thiết kế, trung tâm sẽ lắp đặt máy biến áp cách mặt đất 1,5m nằm bên trong tường rào. Trung tâm xây dựng tường rào cách ly với khu dân cư tiếp giáp. Trạm biến áp được bố trí tại góc Tây Nam khu đất, cách nhà dân khoảng 3m nên hạn chế tối đa khả năng phóng điện đến nhà các hộ dân. Do đó, khả năng tác động của trạm biến áp đến các hộ dân lân cận là không đáng kể.

❖ Giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông tại khu vực

Việc gia tăng lượng phương tiện ra vào khu vực Dự án khi Dự án đi vào hoạt động là điều không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu tác động sau:

– Có nhân viên bảo vệ hướng dẫn và điều xe suốt thời gian hoạt động, tránh ùn tắc, gây cản trở giao thông tại khu vực đường Nguyễn Chí Thanh.

– Bố trí công chính trên đường Nguyễn Chí Thanh và tất cả các loại xe đều được tập trung giữ xe tại bãi gửi xe.

8. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Trong quá trình triển khai xây dựng và đi vào hoạt động, Trung tâm có thay đổi một số nội dung so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 508/QĐ-UBND ngày 23/02/2017 của UBND tỉnh Bình Định. Những nội dung thay đổi như sau:

Bảng 3. 6. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

STT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	Phương án điều chỉnh, đã thực hiện
1	Quy hoạch cây xanh	Tổng diện tích cây xanh khoảng 2.395 m ² . Trong đó, không gian cây xanh quy hoạch trước tòa nhà 7 tầng khoảng 1.830m ² , dọc tường rào phía Tây và phía Đông khoảng 565m ² .	Dùng thi công hạng mục bồn hoa cây xanh và tường rào trước tòa nhà 7 tầng khoảng 1.830 (theo văn bản số 7494/UBND-VX của UBND tỉnh Bình Định).
2	Bể chứa nước ngầm	Bể nước ngầm xây dựng với dung tích 280m ³	Bể chứa nước ngầm với dung tích 300m ³
3	Vị trí tập kết CTR	Dự kiến xây dựng nhà chứa CTR có diện tích 75m ² (chứa chất thải y tế nguy hại và chất thải thông thường), nằm sát HTXL nước thải.	Bố trí khu tập kết CTR tại khu vực nhà xe có diện tích khoảng 30m ² .
4	Tên gọi của Trung tâm	Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn	Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn
5	Điều chỉnh thời gian thực hiện dự án	Thời gian hoàn thành dự án: 2016 - 2019	Thời gian hoàn thành dự án: 2016-2021
6	Công suất HTXLNT	Công suất được phê duyệt: 150m ³ /ngày.đêm	Công suất điều chỉnh: 100m ³ /ngày.đêm
7	Công nghệ HTXLNT	Xử lý nước thải theo công nghệ sinh học truyền thống	Công nghệ xử lý nước thải có bổ sung giá thể dạng tấm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
Dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn; Hạng mục: Khu điều trị Bệnh nhân
và các hạng mục phụ trợ

8	Số giường bệnh	100 giường bệnh	160 giường bệnh
---	----------------	-----------------	-----------------

❖ Quy hoạch cây xanh

➤ Theo ĐTM:

Theo quy hoạch chi tiết tổng thể, tổng diện tích cây xanh khoảng 2.395m². Trong đó: không gian cây xanh quy hoạch phía trước khu điều trị 7 tầng khoảng 1.830m²; dọc tường rào phía Tây và Phía Đông khoảng 565m².

➤ Điều chỉnh

Theo văn bản số 7494/UBND-VX ngày 09/12/2019 của UBND tỉnh Bình Định đồng ý về chủ trương cho dừng thi công hạng mục bồn hoa cây xanh trước khu điều trị với diện tích khoảng 1.830 m² thuộc công trình Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn.

Lý do điều chỉnh quy hoạch kiến trúc

– Để tránh phá dỡ, gây lãng phí khi tiếp tục đầu tư xây dựng mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn (giai đoạn 2) theo Công văn số 2507/UBND-KT ngày 13/05/2019 của UBND tỉnh về chủ trương giao đất cho Sở Y tế để đầu tư mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn (giai đoạn 2).

❖ Dung tích bể nước ngầm

Tăng dung tích bể chứa nước ngầm từ 280m³ lên 300m³.

❖ Vị trí tập kết chất thải rắn

Theo quy hoạch sẽ tập kết chất thải rắn về khu vực nhà chứa có diện tích 75m² nằm sát HTXLNT nằm phía Tây Bắc Trung tâm. Tuy nhiên, hiện tại khu vực này được bố trí nhà giặt là nên sẽ bố trí khu vực chứa CTR tại khu vực nhà xe với tổng diện tích khoảng 30m². Vị trí này vẫn thuận tiện cho việc thu gom, lưu giữ và vận chuyển của đơn vị thu gom.

❖ Tên gọi của Trung tâm

Đổi tên Trung tâm Y tế huyện Hoài Nhơn thành Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn theo Quyết định số 1896/QĐ-UBND ngày 19/05/2020 của UBND tỉnh Bình Định.

❖ Thời gian thực hiện dự án

Phê duyệt điều chỉnh thời gian thực hiện dự án, dự án: Mở rộng Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn ; Hạng mục: Khu điều trị bệnh nhân và các hạng mục phụ trợ theo Quyết định số 3487/QĐ-UBND ngày 25/08/2020 của UBND tỉnh Bình Định.

❖ Công suất hệ thống xử lý nước thải

➤ Theo ĐTM

Xây dựng hệ thống xử lý nước thải của Trung tâm công suất 150 m³/ngày đảm bảo đầu ra đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, cột B, với hệ số k=1,2 trước khi thải ra hệ thống thoát nước của Quốc lộ 1A.

➤ Thay đổi so với ĐTM

Xây dựng hệ thống xử lý nước thải của Trung tâm công suất 100 m³/ngày đảm bảo đầu ra đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, cột B, với hệ số k=1,2; sau đó theo đường ống được dẫn qua đường Nguyễn Chí Thanh (phía Nam dự án) và kết nối vào tuyến thoát nước thải sau xử lý của TTYT thị xã Hoài Nhơn hiện hữu, sau đó dẫn thoát ra hệ thống thoát nước của QL1A.

Lý do thay đổi so với ĐTM

– Theo ĐTM chỉ tiêu cấp nước cho bệnh nhân nội trú lấy theo TCVN 4470:2012 – Bệnh viện đa khoa – tiêu chuẩn thiết kế: 1.000 lít/ngày.đêm/giường bệnh. Chỉ tiêu cấp nước này chỉ áp dụng cho bệnh viện đa khoa với số giường bệnh trên 500 giường bệnh và lượng nước thải theo tính toán ĐTM khoảng 139m³/ngày.đêm. Tuy nhiên, hiện tại Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn phân mở rộng có tổng số giường bệnh 160 giường nên căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước thực tế của Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn cũ và căn cứ vào TCVN 4513:1988 – Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế lựa chọn chỉ tiêu cấp nước phù hợp và tính toán lại lượng nước thải như sau:

– Chỉ tiêu cấp nước đối với:

+ Bệnh nhân nội trú: 300 lít/ngày.đêm/giường bệnh;

+ Cán bộ, công nhân viên của bệnh viện: 130 lít/người/ngày.đêm;

+ Người nhà bệnh nhân: 70 lít/người/ngày.đêm;

+ Người đến khám bệnh: 15 lít/người/ngày.đêm.

– Theo tính toán ở trên tại Bảng 1.4 thì tổng nhu cầu nước cấp khoảng 94,7m³/ngày.đêm. Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải phát sinh tại Trung tâm khoảng:

$$Q_{\text{thải}} = 94,7 \times 80\% = 75,76 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

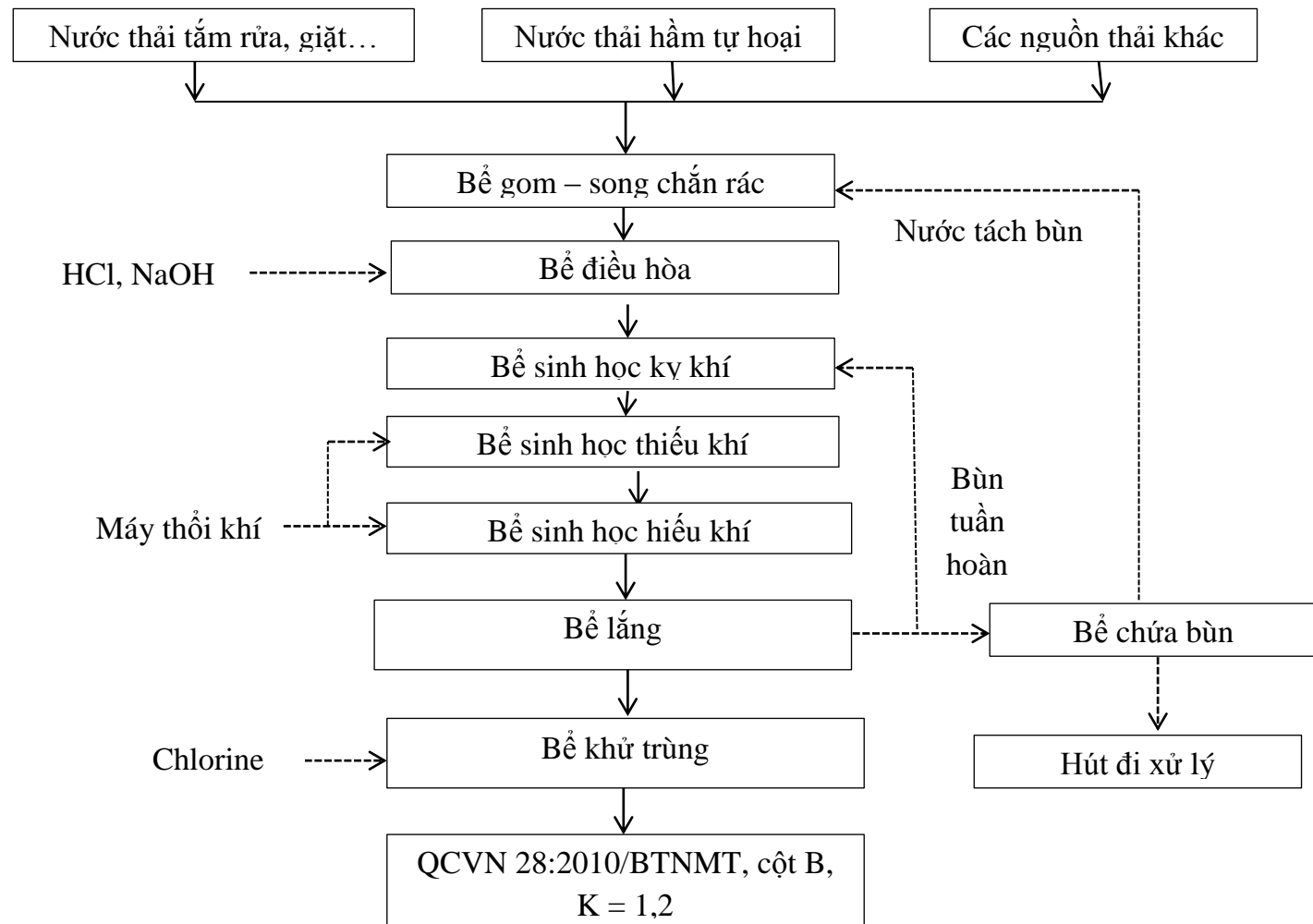
– Căn cứ vào mục 3.2, TCXDVN 51:2008 về thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế. Hệ số không điều hòa ngày của nước thải đô thị hoặc khu dân cư Kd lấy bằng 1,15 -1,3 chọn hệ số điều hòa là 1,2 thì nước thải tính cho Trung tâm là 90,91m³/ngày.đêm.

→ Từ những nội dung trên, chủ đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải 100m³/ngày.đêm là phù hợp. Đồng thời, chủ đầu tư đề xuất cấp Giấy phép môi trường với công suất thiết kế là 100 m³/ngày.đêm.

❖ Công nghệ xử lý của HTXLNT

➤ Theo ĐTM

– Quy trình công nghệ xử lý nước thải:



Thuyết minh công nghệ

➤ **Bể thu gom:**

Nước thải bệnh viện phát sinh từ các khoa phòng theo đường ống dẫn đưa về HTXL nước thải tập trung của trung tâm. Nước thải được tách rác nhờ song chắn rác làm bằng vật liệu inox đặt tại ngăn tách rác tại bể thu gom.

➤ **Bể điều hòa:**

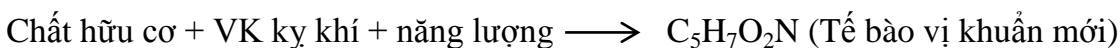
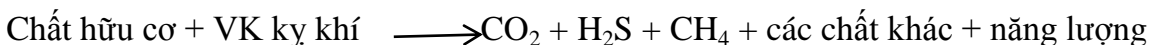
Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải. Do lưu lượng và tính chất của nước thải thay đổi theo nên việc điều hòa nước thải là rất thiết. Điều này tránh gây sốc tải đối với vi sinh vật trong các bể sinh học cũng như giảm bớt sự cố vận hành hệ thống. Bên cạnh đó, việc ổn định lưu lượng và nồng độ chất thải trước khi xử lý còn giúp đơn giản hóa công nghệ, tăng hiệu quả xử lý và giảm diện tích các công trình đơn vị một cách đáng kể.

➤ **Bể kỵ khí:**

Nước thải từ bể điều hòa được bơm vào bể kỵ khí bởi 2 bơm chìm hoạt động luân phiên. Tại đây, chúng tôi dùng bơm nước thải và mạch điều khiển điện để kiểm soát lưu lượng nước thải cho cả quy trình công nghệ xử lý.

Trong các bể kỵ khí xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và các chất dạng keo trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật kỵ khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, vi sinh vật kỵ khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất ở dạng khí. Bọt khí sinh ra bám vào các hạt bùn cặn. Các hạt bùn cặn này nổi lên trên làm xáo trộn, gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng.

Quá trình phân hủy kỵ khí bằng các phương trình hóa học như sau:



➤ **Bể sinh học thiếu khí:**

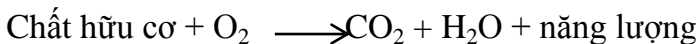
Nước thải sau khi xử lý sinh học kỵ khí được dẫn sang xử lý sinh học thiếu để tiếp tục xử lý. Trong nước thải có chứa hợp chất nito và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải. Tại đây, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa, khử nitrat và photphorit.

➤ **Bể sinh học hiếu khí:**

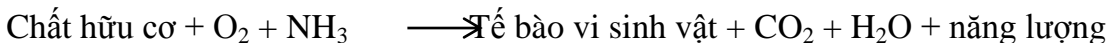
Nước thải sau xử lý sinh học thiếu khí được dẫn sang xử lý sinh học hiếu để xử lý triệt để các chất ô nhiễm trong nước thải. Trong bể này, các vi sinh vật sẽ hấp thụ oxy và chất hữu cơ (chất ô nhiễm) và sẽ sử dụng chất dinh dưỡng là Nito và photpho để tổng hợp tế bào mới, tồn tại phản ứng phân hủy nội sinh (các tế bào vi sinh vật già sẽ tự phân hủy) làm giảm số lượng bùn hoạt tính. Tuy nhiên quá trình tổng hợp tế bào mới vẫn chiếm ưu thế do trong bể duy trì các điều kiện tối ưu; vì vậy, số lượng tế bào mới tạo thành nhiều hơn tế bào bị phân hủy và tạo thành bùn dư cần phải được thải bỏ định kỳ.

Các phản ứng chính xảy ra trong bể xử lý sinh học hiếu khí như sau:

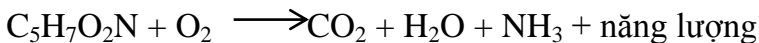
– Quá trình oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ:



– Quá trình tổng hợp tế bào mới:



– Quá trình phân hủy nội sinh:



➤ **Bể lắng:**

Bể lắng sinh học có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính đã xử lý trong Bể sinh học hiếu khí. Nguồn nước sẽ di chuyển vào bể lắng theo chiều từ dưới lên theo các tấm lắng lamen được thiết kế nghiêng góc 45- 60°. Trong suốt toàn bộ quá trình chảy, các cặn lắng sẽ va chạm vào nhau và đọng lại hết trên bề mặt các tấm lắng lamen. Khi bông lắng kết dính hết lại với nhau trên bề mặt và khiến cho bề mặt tấm lắng lamen đủ nặng cũng như thắng được lực đẩy của dòng nước đang chảy theo hướng lên trên thì bông kết tủa sẽ trượt xuống theo chiều ngược lại và rơi xuống hồ thu cặn, cứ vậy theo chu kỳ xả đi.

➤ **Bể khử trùng:**

Tại đây, hóa chất khử trùng được châm vào để tiêu diệt hết các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải trước khi ra khỏi môi trường như E.Coli, Coliforms,...

➤ **Bể chứa bùn:**

– Quá trình xử lý phát sinh lượng bùn từ quá trình xử lý sinh học. Lượng bùn này được dẫn vào bể chứa bùn để ổn định và tách một phần nước tuần hoàn xử lý lại.

– Lượng bùn thải của bể bùn sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và mang đi xử lý.

– Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B, k=1,2) trước khi được dẫn qua đường Nguyễn Chí Thanh và đầu nối vào tuyến thoát nước thải sau xử lý hiện hữu của TTYT thị xã Hoài Nhơn cũ, rồi dẫn ra cống thoát nước trên đường Nguyễn Chí Thanh.

Để đảm bảo cơ chất cho vi sinh vật hoạt động hiệu quả tại bể thiếu khí, một lượng bùn vi sinh từ bể lắng bùn sinh học sẽ được tuần hoàn về 2 bể xử lý này. Phần còn dư sẽ được chuyển sang bể nén bùn và đưa đi xử lý theo quy định. Nước từ bể nén bùn sẽ được dẫn về lại bể gom để tiếp tục quá trình xử lý.

➤ **Thay đổi so với ĐTM**

Công nghệ của HTXLNT vẫn theo công nghệ như ĐTM nhưng có bổ sung giá thể dạng tấm cho bể sinh học kỵ khí, bể sinh học thiếu khí và bể sinh học hiếu khí để tăng hiệu suất xử lý nước thải của hệ thống.

❖ **Số lượng giường bệnh**

Theo Quyết định số 2927/QĐ-SYT ngày 29/12/2022 của Sở y tế tỉnh Bình Định về việc phân bổ kế hoạch giường bệnh năm 2023, phân bổ số lượng giường bệnh năm 2023 cho Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn là 160 giường.

CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải:
 - + Nguồn số 01: Nước thải từ nhà vệ sinh.
 - + Nguồn số 02: Nước thải y tế.
 - + Nguồn số 03: Nước thải từ khu giặt là.
 - + Nguồn số 04: Nước thải từ căn tin.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 100 m³/ngày.đêm.
- Dòng nước thải: Nước thải sinh hoạt sau khi qua hệ thống xử lý nước thải (công suất 100m³/ngày), nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn sẽ được đầu nổi thoát về tuyến thoát nước thải sau xử lý của Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn cũ.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải là QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, k = 1,2 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn cho phép (theo QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, K=1,2)
1	pH	-	6,5-8,5
2	TSS	mg/l	≤ 120
3	S ²⁻ (tính theo H ₂ S)	mg/l	≤ 4,8
4	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 12
5	NO ₃ ⁻	mg/l	≤ 60
6	BOD ₅	mg/l	≤ 60
7	COD	mg/l	≤ 120
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 24
9	PO ₄ ³⁻	mg/l	≤ 12
10	Shigella	Định tính/100ml	KPH
11	Vibrio Cholerae		KPH
12	Salmonella		KPH

13	Coliform	MPN/100ml	$\leq 6 \times 10^3$
----	----------	-----------	----------------------

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

+ Vị trí xả nước thải: Hồ ga hiện trạng trên đường Nguyễn Chí Thanh.

+ Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000): X = 1.610.012,97; Y = 585.776,79.

+ Phương thức xả nước thải: tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước thải của Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn cũ.

1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của dự án là hệ thống thoát nước riêng biệt, bao gồm:

– Nước thải từ nhà vệ sinh của Trung tâm được thu gom bằng ống đứng về bể tự hoại trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Trung tâm.

– Nước thải y tế (nước thải xét nghiệm, phẫu thuật) được thu gom bằng ống đứng đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Trung tâm.

– Nước thải từ khu giặt là được thu gom bằng đường ống về hệ thống xử lý nước thải của Trung tâm.

– Nước thải từ khu căn tin của Trung tâm được thu gom bằng đường ống đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Trung tâm.

1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

Sơ đồ công nghệ xử lý như sau:

Nước thải → Bể thu gom → Bể điều hoà → Bể sinh học kỵ khí (có giá thể) → Bể sinh học thiếu khí (có giá thể) → Bể sinh học hiếu khí (có giá thể) → Bể lắng → Bể khử trùng → Nước thải đầu ra (Đạt QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B, k=1,2)

– Quy trình vận hành: hệ thống xử lý được vận hành tự động, thường xuyên và liên tục.

– Công suất thiết kế: hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m³/ngày.đêm.

– Hóa chất, vật liệu sử dụng: hóa chất sử dụng để khử trùng nước thải là Canxi Hypoclorid.

1.2.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

– Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng đường ống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải, thường xuyên kiểm tra và giám sát các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải.

– Đối với sự cố trong hệ thống xử lý nước thải: sử dụng tín hiệu báo sự cố khi có sự cố xảy ra, sử dụng bơm nước thải dự phòng khi bị cháy bơm; tạm dừng xả thải hoạt thuê đơn vị có

chức năng thu gom, xử lý nước thải trong thời gian khắc phục sự cố, đồng thời báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND phường Tam Quan, UBND thị xã Hoài Nhơn để phối hợp quản lý và hỗ trợ khi xảy ra sự cố.

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI

2.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

2.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh

- Hóa chất thải bao gồm hoặc các thành phần nguy hại, mã CTNH 13 01 02.
- Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất, mã CTNH 13 01 03.
- Bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, mã CTNH 16 01 06.
- Chất thải là vỏ chai thuốc, lọ thuốc, các dụng cụ dính thuốc thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất, mã CTNH 18 01 04.
- Các thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng, mã CTNH 13 03 02.
- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải y tế, mã CTNH 12 06 05.

3.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải cần phải kiểm soát phát sinh

- Bao bì mềm, giẻ lau thải bỏ, mã CTKS 18 02 01.
- Hộp mực in, mã CTKS 08 02 04.

3.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: khoảng 167,2 kg/ngày.

3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

3.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Thiết bị lưu chứa: bố trí 3 thùng 240l; các thùng có nắp đậy, chất liệu nhựa cứng, có dán nhãn nhận biết.

– Khu vực lưu chứa trong nhà: tại nhà giữ xe của Trung tâm, bố trí 1 nhà chứa CTNH với diện tích 15m² để lưu chứa CTNH phát sinh của Dự án.

- Ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý với đơn vị chức năng.

3.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: 01 thùng/tầng (6 tầng), có dung tích 240 lít.
- Khu vực lưu chứa trong nhà: Tại khu vực nhà xe của Trung tâm, bố trí khu vực lưu chứa rác tập trung với diện tích 15 m² để tập kết rác thải của Trung tâm phục vụ việc chuyển giao cho đơn vị đến thu gom.

- Ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý với đơn vị chức năng.

4. Các yêu cầu bảo vệ môi trường khác

- Lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm theo quy định của pháp luật.

– Duy trì vận hành thường xuyên, hiệu quả các công trình xử lý, bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành Dự án; thường xuyên theo dõi, giám sát và cải tạo, nâng cấp, sửa chữa kịp thời khi bị hư hỏng, xuống cấp.

CHƯƠNG V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Kết quả quan trắc định kỳ đối với nước thải năm 2022 của Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn được tổng hợp như sau:

Bảng 5. 1. Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ các quý năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị tính	Quý I/2022	Quý II/2022	Quý III/2022	Quý IV/2022	QCVN 28:2010/BTNMT, cột B, C _{max} =C×k (k=1,2)
1	pH	mg/l	6,64	7,48	6,61	6,78	6,5-8,5
2	BOD5 (20 ⁰ C)	mg/l	6,1	17	11	24	60
3	COD	mg/l	25,1	30	30,3	46,5	120
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	11	10	9,5	27	120
5	Sunfua (tính theo H2S)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	KPH	<1,0	2,80	4,49	12
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	34,5	23,2	29,4	24,1	60
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	0,672	3,55	3,20	4,51	12
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	24
10	Tổng coliforms	MPN/100ml	9	KPH	2,4×10 ²	2,4×10 ³	6.000
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

(Nguồn: Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn, 2022)

Nhận xét: Từ Bảng 5.1, kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý qua các kỳ quan trắc năm 2022 của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Trung tâm Y tế thị xã Hoài Nhơn có các thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 28:2010/BTNMT, (cột B, k=1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải

Không

5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với chất thải rắn

Có báo cáo kết quả quan trắc đính kèm phụ lục

5.4. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

Không

CHƯƠNG VI

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

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

Căn cứ điểm b khoản 6 Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đối với các Dự án không thuộc cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này, chủ Dự án tự quyết định và chịu trách nhiệm trong thời gian vận hành thử nghiệm, nhưng không quá 06 tháng và phải đảm bảo đánh giá được hiệu quả của các công trình xử lý chất thải theo quy định.

Trên cơ sở quy mô, công suất hoạt động và các công trình, thiết bị xử lý chất thải của Dự án, chúng tôi lựa chọn thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án là 03 tháng.

Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
Hệ thống XLNT công suất 100 m ³ /ngày.đêm	01/02/2024	01/05/2024

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

Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

Giai đoạn	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả xử lý	01/02/2024	28/05/2024		
Giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý	29/05/2024	31/05/2024	Lần 1	29/05/2024
			Lần 2	30/05/2024
			Lần 3	31/05/2024

❖ Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích chất thải để đánh giá hiệu quả của công trình, thiết bị xử lý chất thải

Vị trí lấy mẫu và chỉ tiêu lấy mẫu theo bảng sau:

Bảng 6. 2. Chỉ tiêu lấy mẫu HTXL nước thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu (QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, k = 1,2)	Loại mẫu	Số lượng mẫu/1 ngày	Số lần lấy mẫu
I	Giai đoạn vận hành ổn định của HTXL nước thải				
1	Nước thải đầu ra	13 chỉ tiêu: pH; TSS; S ²⁻ (tính theo H ₂ S), Amoni, NO ₃ ⁻ , BOD ₅ , COD, dầu mỡ động thực vật, PO ₄ ³⁻ , Shigella, Vibrio Cholerae, Salmonella, Coliform.	Mẫu đơn	01	03

❖ **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 Phân tích và đo lường chất lượng Bình Định.
- Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

Căn cứ Điều 97 và mục 3, cột (5) Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, đối với Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, có lưu lượng xả nước thải của Dự án nhỏ hơn 500 m³/ngày.đêm thì sẽ không phải thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ.

Vậy, với tổng lượng nước thải phát sinh của Dự án là 100 m³/ngày đêm, Dự án sẽ không thực hiện chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục và định kỳ theo quy định.

❖ **Giám sát chất thải rắn:**

- Vị trí giám sát: tại khu vực tập trung rác thải.
- Thông số giám sát: giám sát lượng phát sinh, loại phát sinh, tần suất thu gom, tình hình thu gom và việc lưu giữ.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Hàng năm, chủ Dự án dành một phần kinh phí cho mục đích bảo vệ và giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường. Dự toán kinh phí cho các hoạt động quan trắc hàng năm theo bảng sau:

Bảng 6. 3. Tổng hợp kinh phí cho các hoạt động quan trắc môi trường

STT	Nội dung thực hiện	Kinh phí (VNĐ)/năm
1	Chi phí viết báo cáo	4.000.000
2	Chi phí đi lại	1.000.000
Tổng cộng		5.000.000

(Ghi chú: kinh phí trên chỉ mang tính tương đối trong quá trình tính toán sơ bộ)

CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án sau khi được phê duyệt, đồng thời cam kết:

– Cam kết tuân thủ nghiêm Luật Bảo vệ Môi trường và các quy định khác có liên quan tới các tiêu chuẩn, các quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam về môi trường.

– Các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường đã được đưa ra và kiến nghị trong báo cáo là những biện pháp khả thi, có thể đảm bảo các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường. Do đó Chủ đầu tư cam kết sẽ áp dụng thực hiện trong suốt quá trình đầu tư hoạt động của dự án, đồng thời tăng cường công tác đào tạo cán bộ về quản lý môi trường nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường tại dự án.

– Cam kết sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng và vận hành các hệ thống xử lý, không chế ô nhiễm để kịp thời điều chỉnh mức độ ô nhiễm nhằm đạt các quy chuẩn và tiêu chuẩn môi trường theo quy định và phòng ngừa hiệu quả các sự cố môi trường.

– Ưu tiên đảm bảo kinh phí cho công tác quản lý, quan trắc, giám sát, tập huấn, cập nhật, báo cáo,... về công tác môi trường theo quy định.

– Cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình quản lý, giám sát và quan trắc môi trường, thực hiện đúng chế độ báo cáo như đã nêu. Đảm bảo các nguồn thải phát sinh do hoạt động của Dự án nằm trong phạm vi của các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

– Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường, hư hỏng cơ sở hạ tầng trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình hoạt động của Trung tâm.

– Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn Việt Nam nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

– Cam kết phân loại rác tại nguồn và ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để định kỳ trong ngày vận chuyển rác đem đi xử lý đúng nơi quy định.

– Cam kết khi Dự án triển khai, Công ty sẽ phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng đảm bảo an ninh trật tự khu vực.

– Niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại UBND thị xã Hoài Nhơn cho người dân được biết và theo dõi.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

1. MỘT SỐ VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN;
2. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG;
3. CÁC SƠ ĐỒ BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN.

