

SỞ Y TẾ QUẢNG BÌNH
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
PHƯỜNG ĐỨC NINH ĐÔNG, THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI,
TỈNH QUẢNG BÌNH

QUẢNG BÌNH, NĂM 2022

SỞ Y TẾ QUẢNG BÌNH
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI
-----☞ ☛ ☞-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
PHƯỜNG ĐỨC NINH ĐÔNG, THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI,
TỈNH QUẢNG BÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ



GIÁM ĐỐC

Bs Nguyễn Đình Dương

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



Trần Thị Ngọc Bé

QUẢNG BÌNH, NĂM 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC BẢNG.....	3
DANH MỤC HÌNH	4
Chương I.....	5
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ cơ sở:	5
2. Tên cơ sở:	5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	7
3.1. Quy mô, Công suất của cơ sở:	7
3.2. Công nghệ hoạt động của cơ sở	9
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:	10
4.1. Trang thiết bị y tế:	10
4.2. Nhu cầu vật tư, hóa chất tiêu hao và các loại thuốc chữa bệnh:	15
4.3. Nhu cầu cấp điện.....	17
4.4. Nhu cầu cấp nước.....	17
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:	18
Chương II.....	22
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,	22
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	22
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	22
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	22
Chương III	23
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
Phần 1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai Dự án Đầu tư nâng cấp, cải tạo Bệnh viện thành phố Đồng Hới	23
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	52
1.2. Thu gom, thoát nước thải	53
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	57
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	59
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	69
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:	70
Chương IV	75
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	75
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:.....	75
Chương V	76
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	76
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	76
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải	77
Chương VI.....	80
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	80
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án:.....	80

1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:.....	80
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	80
2. Chương trình quan trắc chất thải.....	81
2.1. Trong quá trình hoạt động bệnh viện.....	81
3. Kinh phí quan trắc thực hiện môi trường hàng năm.....	83
Chương VI.....	84
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	84
PHỤ LỤC BÁO CÁO	85

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Các hạng đã đầu tư xây dựng và xây dựng mới.....	8
Bảng 1.2: Thống kê thiết bị đầu tư của bệnh viện.....	10
Bảng 3.1: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải	54
Bảng 3.2. Tổng hợp các kích thước chính của các hạng mục bể chính	56
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	75

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Vị trí Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới so với các khu vực lân cận	5
Hình 3.2. Công nghệ hệ thống xử lý nước thải mới của Bệnh viện	54

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới.
- Địa chỉ văn phòng: 178 Lê Lợi, Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:
Ông: Nguyễn Đình Dưỡng Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: (0232).3845.319

- Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới được thành lập theo Quyết định số 291/QĐ – UBND ngày 12/01/2006 của UBND tỉnh Quảng Bình. Tháng 5/2006 bệnh viện chính thức được thành lập từ sự chia tách của Trung tâm y tế TP Đồng Hới.

2. Tên cơ sở:

- Tên cơ sở: Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: 178 Lê Lợi, Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới.
- Ranh giới khu đất Dự án được xác định:
 - + Phía Nam: Giáp với Trung tâm Y Yế Dự Phòng thành phố Đồng Hới;
 - + Phía Đông: Giáp với đất quy hoạch Khu dân cư;
 - + Phía Tây: Giáp đường Lê Lợi;
 - + Phía Bắc: Giáp với Khu dân cư.



Hình 1.1: Vị trí Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở xây dựng.
- Văn bản pháp lý liên quan:
 - + Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 100/QB-GPHĐ được Sở y tế cấp ngày 15 tháng 5 năm 2019.

+ Quyết định số 2960/QĐ-UBND ngày 02/08/2019 của UBND tỉnh Quảng Bình điều chỉnh dự toán và phân bổ nguồn “Kinh phí mua sắm và sự nghiệp y tế khác, vốn đối ứng các dự án y tế” thuộc ngân sách tỉnh năm 2019.

+ Quyết định số 445/QĐ-SYT ngày 23/08/2019 của Giám đốc Sở Y tế Quảng Bình về việc phê duyệt dự toán về kế hoạch lựa chọn nhà thầu các gói thầu cần thực hiện trước khi có quyết định phê duyệt dự án, dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và xử lý nước thải cho 5 Bệnh viện;

- Quyết định phê duyệt dự án:

+ Nghị Quyết số 56/NQ-HĐND ngày 27/5/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt chủ trương đầu tư các dự án đầu tư công trung hạn (lần 2) giai đoạn 2021-2025 nguồn vốn tỉnh quản lý;

+ Nghị quyết số 83/NQ-HĐND ngày 09/9/2022 của HĐND tỉnh về phê duyệt chủ trương đầu tư và thông qua kế hoạch đầu tư công các dự án đầu tư nâng cao năng lực y tế dự phòng, y tế cơ sở thuộc Chương trình phục hồi và phát triển xã hội.

- Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường, Giấy phép môi trường:

+ Quyết định số 2571/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Bình ngày 17 tháng 7 năm 2017 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Hỗ trợ xử lý chất thải Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới của Sở Y tế tại phường Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới.

+ Quyết định số 2536/QĐ-UBND ngày 21/7/2020 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và xử lý nước thải cho 5 bệnh viện (Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới);

+ Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 923/GP-UBND ngày 27/3/2018 của UBND tỉnh Quảng Bình.

+ Giấy phép tiến hành công việc bức xạ số 455/GP-SKHCCN được Sở Khoa học và Công nghệ cấp ngày 30 tháng 6 năm 2021.

- Quy mô của dự án: Tổng vốn đầu tư: 50.000.000.000 đồng (nguồn vốn Đầu tư công trung hạn ngân sách tỉnh giai đoạn 2021-2025). Thuộc nhóm B theo Luật đầu tư công năm 2019.

+ Tổng diện tích của bệnh viện đang sử dụng là 13.809,8m².

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

3.1. Quy mô, Công suất của cơ sở:

* Quy mô của Bệnh viện:

Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới là Bệnh viện hạng II với chỉ tiêu được giao 259 giường bệnh theo kế hoạch, tuy nhiên để đáp ứng khả năng thu dung điều trị nội trú, giảm tỉ lệ người bệnh nằm ghép, bệnh viện đã kê thêm cho các khoa lâm sàng với tổng số 325 giường bệnh.

Hiện nay bệnh viện có 21 khoa phòng, trong đó có 04 phòng chức năng, 12 khoa lâm sàng và 01 đơn nguyên phục hồi chức năng, 05 khoa cận lâm sàng.

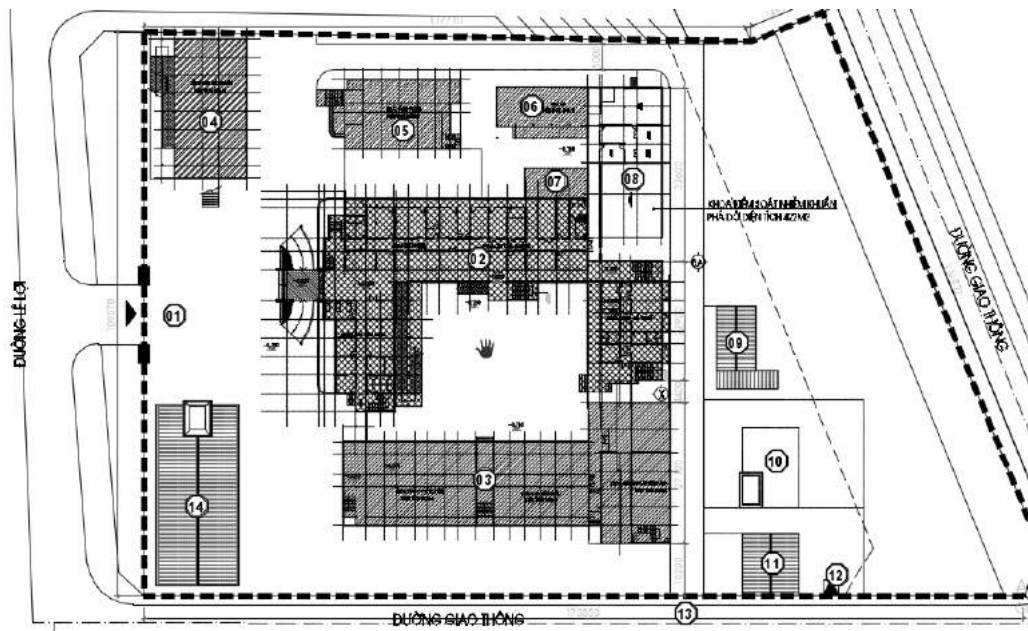
Số lượng phòng ban, các khoa cận lâm sàng và khoa lâm sàng được thống kê tổng hợp cụ thể như sau:

Stt	Theo kế hoạch được giao	Hiện tại
I. Giường bệnh		
1	259	325
II. Các khoa, phòng chức năng		
1	Kế hoạch tổng hợp	Kế hoạch tổng hợp
2	Tổ chức hành chính	Tổ chức hành chính
3	Tài chính - Kế toán	Tài chính - Kế toán
4	Điều dưỡng	Điều dưỡng
5	Khoa Khám bệnh	Khoa Khám bệnh
6	Khoa CC- hồi sức tích cực chống độc	Khoa CC- hồi sức tích cực chống độc
7	Nội Tổng hợp	Nội Tổng hợp
8	Nhi	Nhi
9	Ngoại tổng hợp	Ngoại tổng hợp
10	Khoa Y học cổ truyền	Khoa Y học cổ truyền
11	Phụ sản	Phụ sản
12	Tai - Mũi - Họng	Tai - Mũi - Họng
13	Răng - Hàm - Mặt	Răng - Hàm - Mặt
14	Mắt	Mắt
15	Khoa truyền nhiễm	Khoa truyền nhiễm
16	Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn	Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn
17	Khoa Chẩn đoán hình ảnh	Khoa Chẩn đoán hình ảnh
18	Khoa xét nghiệm	Khoa xét nghiệm
19	Khoa Dược	Khoa Dược
20	Khoa dinh dưỡng	Khoa dinh dưỡng
21	Khoa Phẫu thuật – Gây mê hồi tỉnh	Khoa Phẫu thuật – Gây mê hồi tỉnh

* *Hiện trạng các hạng mục xây dựng:* Hiện trạng Bệnh viện đa khoa Đồng Hới gồm các hạng mục như sau:

- a. Nhà hành chính: Chiều cao 03 tầng; tổng diện tích sàn: 900 m².
- b. Nhà kỹ thuật số 1 (đầu tư cải tạo, nâng cấp giai đoạn này): Chiều cao 02 tầng
Chiều cao 02 tầng, tổng diện tích sàn 4.500 m².
- c. Nhà kỹ thuật số 2: Chiều cao 03 tầng, tổng diện tích sàn 1.290 m².
- d. Nhà kỹ thuật số 3: Chiều cao 02 tầng, tổng diện tích sàn 2.340 m².
- e. Nhà Khoa khám bệnh: Chiều cao 03 tầng, tổng diện tích sàn 1.520 m².
- f. Khối nhà điều trị nội trú liên khoa (đang triển khai): Chiều cao 03 tầng, tổng diện tích sàn 1.670 m².
- g. Khoa truyền nhiễm (điều trị các bệnh hô hấp): Cao 1 tầng' diện tích sàn 120m²;
- h. Nhà thu gom xử lý chất thải y tế: Chiều cao 1 tầng, diện tích sàn 140m²;
- i. Nhà ăn + Căng tin (đã cũ): 150 m²;
- j. Kho để bình oxi: Chiều cao 01 tầng, diện tích: 60 m²
- k. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn (tháo dỡ giai đoạn này): Chiều cao 01 tầng; tổng diện tích sàn: 400 m²
- l. Nhà xử lý chất thải phẫu thuật: Chiều cao 01 tầng , diện tích xây dựng: 230 m²
m.Nhà để xe máy; Chiều cao 01 tầng; diện tích xây dựng: 260 m².
- n. Hành lang cầu nổi: Chiều cao 03 tầng; tổng diện tích sàn: 100 m².
- o. Các hạng mục phụ trợ như: Hệ thống xử lý nước thải; nhà đặt máy bơm; bể nước ngầm PCCC; nhà đặt máy phát điện, trạm biến áp; diện tích xây dựng khoảng 120 m²

Tổng diện tích sàn bệnh viện: khoảng 13.800 m².



GHI CHÚ:		
- DIỆN TÍCH ĐẤT 16827M ²		
01 - CỔNG CHÍNH	05 - NHÀ HÀNH CHÍNH 3 TẦNG HIỆN CÓ GIỮ NGUYÊN	09 - KHỐI NHÀ THU GOM XỬ LÝ CHẤT THẢI Y TẾ
02 - KHỐI NHÀ A 2 TẦNG HIỆN CÓ GIỮ NGUYÊN	06 - NHÀ ĂN 1 TẦNG HIỆN CÓ GIỮ NGUYÊN	10 - KHU VỰC XỬ LÝ NƯỚC THẢI
03 - KHỐI NHÀ B 3 TẦNG HIỆN CÓ GIỮ NGUYÊN	07 - NHÀ KHO 1 TẦNG HIỆN CÓ GIỮ NGUYÊN	11 - KHOA TRUYỀN NHIỄM (KHU ĐIỀU TRỊ BỆNH HỒ HẤP
04 - NHÀ KHÁM BỆNH 3 TẦNG HIỆN CÓ GIỮ NGUYÊN	08 - KHOA KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN PHÁ DỠ DIỆN TÍCH 422M ²	12 - TRẠM BIẾN ÁP

* *Đội ngũ cán bộ hiện có 272 cán bộ nhân viên.*

Trong đó có:

- + 60 bác sỹ (01 thạc sỹ, 24 bác sỹ chuyên khoa I, và 35 bác sỹ đa khoa).
- + 05 dược sỹ đại học và 02 dược sỹ chuyên khoa I.
- + 31 cử nhân điều dưỡng, kỹ thuật viên, hộ sinh.
- + 25 cử nhân cao đẳng, đại học khác.

Hàng năm, bệnh viện thực hiện khám, điều trị cho 93.916 lần khám cho nhân dân, trên 17.296 bệnh nhân vào điều trị nội trú. Trung bình mỗi năm Bệnh viện đã cấp cứu thành công cho trên 2.400 bệnh nhân nặng, phẫu thuật 3.615 trường hợp.

* *Quy mô nâng cấp xây dựng của Dự án Đầu tư nâng cấp, cải tạo Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới (theo Nghị quyết số 83/NQ-HĐND tỉnh ngày 09/9/2022):*

- Cải tạo, nâng cấp khối nhà kỹ thuật 02 tầng với tổng diện tích sàn khoảng 3.000m²; Mở rộng khu vực sơ cứu phân loại. Chuyển đổi công năng khoa Xét nghiệm, Hồi sức cấp cứu sang Khoa chẩn đoán hình ảnh. Chuyển đổi Đơn vị mổ thành khoa Xét nghiệm. Các nội dung về kỹ thuật như tháo dỡ, xây dựng lại tường ngăn, sơn, lát nền, cấp điện, điều hòa thông gió và PCCC sẽ chuyển đổi phù hợp với công năng mới.

- Xây dựng bổ sung khối nhà kỹ thuật 03 tầng rộng 430m² ở cuối dãy nhà kỹ thuật 02 hiện có. Tầng 1 khoa Hồi sức tích cực chống độc, tầng 2 Khoa gây mê hồi tỉnh, tầng 3 Đơn vị phẫu thuật.

* *Loại, cấp công trình:*

- + Dự án thuộc loại hình mở rộng quy mô.
- + Công trình xây dựng cấp III.

3.2. Công nghệ hoạt động của cơ sở

Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới là Bệnh viện hạng II, tổng số giường thực tế sau khi bổ sung hạng mục Khu kỹ thuật và điều trị liên chuyên khoa là 359 giường bệnh (chỉ tiêu 2020: 300 giường), với 18 khoa, phòng trực thuộc.

* Các phòng chức năng: Phòng hành chính – Tổng hợp; Phòng Tài chính – Kế toán; Phòng tổ chức cán bộ; Phòng Điều dưỡng.

* Khối khám đa khoa và điều trị ngoại trú:

- Chuyên khoa Ngoại chấn thương - Bỏng: Phẫu thuật chấn thương sọ não, phẫu thuật cột sống, phẫu thuật thoát vị đĩa đệm, phẫu thuật nội soi khớp gối, thay khớp háng toàn phần và bán phần, vi phẫu nối mạch máu, thần kinh, phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy dưới máy Carm, phẫu thuật kết hợp xương bằng nẹp có khóa.

- Chuyên khoa Ngoại Tiêu hóa: Các phẫu thuật nội soi ổ bụng, phẫu thuật cắt khối tá tụy điều trị u tá tràng và ung thư tụy, phẫu thuật nội soi cắt u trực tràng thấp,

phẫu thuật tạo van thực quản chống trào ngược dạ dày, phẫu thuật Mille điều trị ung thư trực tràng, thoát vị hoành bẩm sinh và một số phẫu thuật nhi và lồng ngực.

- Chuyên khoa Ngoại Tiết niệu: Tán sỏi niệu quản bằng laser, phẫu thuật nội soi ngoài phúc mạc lấy sỏi bể thận niệu quản, cắt đốt u xơ tiền liệt tuyến, phẫu thuật nội soi cắt u tuyến thượng thận.

- Chuyên khoa Ung bướu: bệnh viện đã làm chủ được nhiều kỹ thuật mới trong chẩn đoán và điều trị ung bướu như: Phẫu thuật cắt tuyến giáp qua nội soi với dao siêu âm; phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú, tuyến giáp do ung thư; sinh thiết lõi các tổn thương sâu trong lồng ngực và ổ bụng dưới hướng dẫn của CT; điều trị ung thư gan đa liệu pháp; hóa trị liệu với các phác đồ.

- Chuyên khoa Tim mạch: trang bị đầy đủ các thiết bị chuyên khoa sâu phục vụ chẩn đoán bệnh lý tim mạch: ECG gắng sức, Holter ECG 24 giờ, siêu âm Doppler màu. Thực hiện các kỹ thuật can thiệp tim mạch: Đặt máy tạo nhịp tạm thời và máy tạo nhịp vĩnh viễn; Nong và đặt stent động mạch vành; Đóng lỗ thông bằng bít dù; Can thiệp các mạch máu ngoại vi điều trị ung thư gan (TACE), thuyên tắc mạch máu não, hẹp động mạch cảnh, động mạch chi, cầm máu trong tổn thương bệnh lý ở các cơ quan như: phổi, thận, tử cung, tai - mũi - họng, răng - hàm - mặt.

- Phát triển các kỹ thuật nội soi trong chẩn đoán điều trị: Nội soi phế quản, dạ dày tá tràng, đại tràng; nong hẹp thực quản bằng bóng; kẹp hemoclip cầm máu; chích keo sinh học điều trị giãn tĩnh mạch phình vị.

- Nhi khoa: Điều trị và chăm sóc sơ sinh non tháng, cực non, sơ sinh bệnh lý. Thực hiện tốt các kỹ thuật bơm Surfactant điều trị bệnh phổi non, phương pháp kangaroo, chiếu đèn điều trị vàng da sơ sinh.

- Sản phụ khoa: Tầm soát ung thư cổ tử cung bằng xét nghiệm tế bào âm đạo và soi cổ tử cung; bóc u vú, nang tuyến Bartholine; Phẫu thuật nội soi u buồng trứng, phần phụ, cắt tử cung toàn phần; Theo dõi và điều trị thai nghén nguy cơ cao; Sàng lọc tim bẩm sinh, thính lực, các bệnh rối loạn chuyển hóa.

- Khối nhà điều trị nội trú và các chuyên khoa khác: Điều trị các bệnh lý bán phần trước nhãn cầu, phẫu thuật phaco điều trị bệnh đục thể thủy tinh, khám sàng lọc bệnh võng mạc trẻ sinh non (ROP); Phẫu thuật chấn thương hàm mặt, các khối u vùng mặt, sút môi hở hàm ếch; Phẫu thuật nội soi treo thanh quản cắt các khối u lành tính thanh quản, phẫu thuật nội soi chỉnh hình vách ngăn mũi, vá màng nhĩ.

* Khối kỹ thuật: Khoa dược; Khoa chuẩn đoán hình ảnh; Xét nghiệm; Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn; Khoa dinh dưỡng.

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:

4.1. Trang thiết bị y tế:

Bảng 1.2: Thống kê thiết bị đầu tư của bệnh viện

TT	Tên thiết bị/Khoa	Ký hiệu thiết bị	Nước sản xuất	Năm sản	Năm đưa	Tình trạng	Số lượng
----	-------------------	------------------	---------------	---------	---------	------------	----------

		(Model)		xuất	vào sử dụng	khí sử dụng	
I	HSCC - CHỐNG ĐỘC						
1	Máy điện tim(3 cần)	ECG-9620L	Nhật	2013	2014	Mới	1
2	Máy Monitor	BSM 2310K	Nhật	2008	2009	Mới	1
3	Máy Monitor	Omni	Mỹ	2009	2009	Mới	1
4	Máy Monitor	DS-7100	Nhật	2005	2005	Mới	1
5	Máy truyền dịch	TE 112	Nhật	2001	2008	Mới	1
6	Bơm tiêm điện	TOP 5300	Nhật	2009	2009	Mới	1
7	Máy thở	HT50 Ventilator	Mỹ	2005	2006	Mới	1
8	Máy thở	IV3046	Mỹ	2009	2009	Mới	1
9	Máy thở	ESPRIT	Mỹ	2006	2006	Mới	1
	Máy thở VFS-410		Nhật	2021	2021	Mới	2
10	Máy hút dịch	Medi-Pump	Mỹ	2005	2006	Mới	1
11	Máy hút dịch xách tay	7EA	Trung Quốc	2016	2016	Mới	1
12	Máy siêu âm	Sonoline Adara	Đức	2004	2005	Mới	1
13	Máy siêu âm (xách tay)	UF- 400AX	Nhật	2012	2012	Mới	1
14	Máy khí dung	NE- C29	Nhật	2016	2016	Mới	2
15	Máy khí dung	NE- C801	Nhật	2016	2016	Mới	2
16	Máy đo SpO2(cầm tay)	LA 090402	Bi	2018	2018	Mới	1
17	Máy đo đường huyết tại giường	SD-CHECK	Hàn Quốc	2017	2017	Mới	1
18	Bơm tiêm điện tự động	Top 5300	Top - Nhật Bản.	2019	2020	Mới	2
19	Monitor theo dõi bệnh nhân 5 thông số	BM5	Bionet - Hàn Quốc	2019	2020	Mới	3
II	KHOA NỘI						
1	Máy điện tim (3 cần)	Cardiotax	Nhật	2014	2014	Mới	1
2	Máy tạo Ôxy khí trời	INTE6RA	Đài Loan	2008	2008	Mới	1
3	Máy hút dịch	7A- 23D	Trung Quốc	2011	2011	Mới	1
4	Máy khí dung xách tay	OMRON NE-C29	Nhật	2014	2014	Mới	7
5	Máy khí dung xách tay	OMRON NE-C900	Nhật	2016	2017	Mới	3
6	Máy đo đường huyết tại giường	SD-CHECK	Hàn Quốc	2012	2012	Mới	1
III	KHOA YHCT - PHCN						
1	Đèn hồng ngoại		Việt Nam	2012	2012	Mới	5
2	Đèn chiếu tần phổ	HY - D	Trung Quốc	2008	2008	Mới	3

3	Bếp sắc thuốc 15 ấm	BDF - EA15	Việt Nam	2011	2011	Mới	1
4	Bếp sắc thuốc 15 ấm	BTS20117	Việt Nam	2017	2017	Mới	1
5	Máy điện châm		Trung Quốc	2015	2016	Mới	21
*	Đơn nguyên Phục hồi chức năng						
1	Máy siêu âm PHCN	1043305	Đài Loan	2018	2018	Mới	1
2	Nồi nấu Parafin		Việt Nam	2018	2018	Mới	1
3	Máy kéo nắn cột sống	STC-200N	Hàn Quốc	2014	2014	Mới	1
4	Máy điện xung, điện phân 2 kênh	BTL - 4625 Smart	Trung Quốc	2018	2019	Mới	1
IV	KHOA NGOẠI						
1	Bàn tiểu phẫu		Nhật Bản	2006	2006	Mới	1
2	Đèn tiểu phẫu		Nhật Bản	2006	2006	Mới	1
V	KHOA PT-GMHS						
1	Máy gây mê	SL-210	Nhật	2007	2008	Mới	1
2	Máy gây mê	7400A	Mỹ	2015	2015	Mới	1
3	Máy gây mê	9100CNXT	Trung Quốc	2018	2018	Mới	1
4	Máy Monitor 3 thông số	BSM-2301K	Nhật Bản	2008	2008	Mới	1
5	Máy Monitor 5 thông số	Omni III	USA	2009	2009	Mới	1
6	Máy Monitor 5 thông số	Neurovision - 700	Mỹ	2015	2015	Mới	1
7	Máy Monitor 7 thông số	B40I	Trung Quốc	2018	2018	Mới	1
8	Dao mổ điện	ZF10	Hàn Quốc	2017	2017	Mới	2
9	Dao mổ điện	HM-930	Mỹ	2015	2015	Mới	1
10	Máy hút dịch 1242	1242 RV.L	Mỹ	2008	2008	Mới	1
11	Máy hút dịch 2 bình	Askir C30	Ý	2015	2015	Mới	1
12	Máy hút dịch	7A-23D	Trung Quốc	2017	2017	Mới	1
13	Máy hút nhớt trẻ em	7E-A	Trung Quốc	2012	2012	Mới	1
14	Máy hút dịch	MSP210	Trung Quốc	2006	2008	Mới	2
15	Máy phun dịch khử trùng	A2V 1635	Pháp	2009	2009	Mới	1
16	Máy tháo lồng		Trung Quốc	2017	2017	Mới	1
17	Hệ thống PT nội soi tiêu hóa		Mỹ- Đức	2016	2016	Mới	1
18	Đèn mổ di động	N51EM	Nhật Bản	2008	2008	Mới	1
19	Đèn mổ di động	KL500III	Trung Quốc	2014	2015	Mới	1
20	Đèn mổ treo trần 4 bóng	D510	Đức	2008	2008	Mới	1
21	Máy tạo nén Oxy 10 lít/p	Newlife Intensity	Mỹ	2015	2015	Mới	1
22	Bàn mổ đa năng		Đài Loan	2007	2008	Mới	3
23	Bàn mổ đa năng	E99-001	Mỹ	2015	2015	Mới	1

24	Kính sinh hiển vi phẫu thuật	SO - 181	Australia	2009	2009	Mới	1
25	Hệ thống PT nội soi TMH		Trung Quốc	2017	2017	Mới	1
26	Bồn rửa tay vô khuẩn 2 vòi	MB 229	Việt Nam	2019	2012	Mới	2
27	Hệ thống nạo hút mũi xoang		Trung Quốc	2012	2019	Mới	1
28	Bàn mổ đa năng thủy lực	HFMS3001B	Huifeng - Trung Quốc	2019	2020	Mới	1
29	Đèn mổ LED cao cấp treo trần 2 nhánh	YD02	Huifeng - Trung Quốc	2019	2020	Mới	1
VI	KHOA MẮT						
*	Phòng khám Mắt						
1	Máy sinh hiển vi	L0185	Nhật bản	2008	2008	Mới	1
2	Máy đo khúc xạ tự động	45BQ1396	Nhật Bản	2015	2016	Mới	1
3	Đèn gù		Việt Nam	2009	2009	Mới	1
4	Máy sinh hiển vi mắt	SL - 500	Nhật Bản	2019	2019	Mới	1
VIII	KHOA TMH						
1	Máy đo thính lực	8013739	Đức	2015	2016	Mới	1
2	Máy khí dung	Omron	Nhật Bản	2016	2017	Mới	3
3	Máy hút nhót	Yuwell	Trung Quốc	2010	2010	Mới	1
*	Phòng khám TMH						
1	Máy nội soi TMH	TC - 300	Hàn Quốc	2012	2012	Mới	1
2	Máy nội soi TMH	XEROK 250	Trung Quốc	2012	2012	Mới	1
3	Máy nội soi Tai mũi họng	B108190927-2	Trung Quốc	2018	2019	Mới	1
VIII	KHOA RHM						
*	Phòng khám RHM						
1	Bộ ghế máy nha khoa	CS 200B	Trung Quốc	2008	2008	Mới	1
2	Bộ ghế máy nha khoa	SE0814011	Nhật Bản	2009	2009	Mới	1
3	Bộ ghế máy nha khoa		Trung Quốc	2014	2015	Mới	3
4	Đèn LITEX	680A	Mỹ	2008	2008	Mới	1
5	Đèn trám Composite		Nhật	2016	2016	Mới	1
6	Máy cạo cao siêu âm		Pháp	2009	2009	Mới	3
7	Máy lấy cao răng	woodpecker uds	Trung Quốc	2011	2011	Mới	1
8	Máy hút nước bọt	YuYull	Trung Quốc	2016	2017	Mới	3
9	Ghế Nha Khoa	ST - D302	Trung Quốc	2019	2019	Mới	1
IX	KHOA SẢN						
1	Đèn chiếu vàng da V3000	PT 3.07	Việt Nam	2012	2012	Mới	1
2	Lồng ấp sơ sinh	YD-F_285B	Đài Loan	2009	2009	Mới	2
3	Máy Monitor theo dõi sản khoa	FC - 1400	Hàn Quốc	2012	2012	Mới	1
4	Máy hút nhót sơ sinh	7E-A	Trung Quốc	2012	2012	Mới	1
5	Monitor Sản khoa	MT - 610	Nhật Bản	2019	2019	Mới	1
*	Phòng khám sản					Mới	

1	Máy soi cổ tử cung	KN-2200	Trung Quốc	2016	2016	Mới	1
X	KHOA NHI						
1	Máy khí dung xách tay	NC-C29	Nhật	2015	2015	Mới	5
XI	KHOA TRUYỀN NHIỄM						
1	Máy khí dung xách tay	NC-C29	Nhật Bản	2016	2017	Mới	1
2	Máy hút nhót	7EA	Trung Quốc	2013	2014	Mới	1
XII	KHOA KHÁM BỆNH - TTCC						
1	Máy hút nhót 7A-23D	YuYull	Trung Quốc	2012	2012	Mới	1
2	Máy đo đường huyết tại giường	SD-CHECK	Hàn Quốc	2017	2017	Mới	1
3	Máy điện tim	NIHON KOHIDEN	Nhật	2016	2016	Mới	1
XIII	KHOA KIỂM SOÁT NHIỄM KHẨN						
1	Tủ sấy 80 lít	RM 05 .80 -TS	Việt Nam	2012	2012	Mới	1
2	Tủ sấy 160 lít	RM 05 .160 -TS	Việt Nam	2012	2012	Mới	1
3	Tủ sấy 60 lít	Memmert	Trung Quốc	2000	2000	Mới	1
4	Tủ sấy 60 lít	Memmert	Trung Quốc	2010	2010	Mới	1
5	Máy hấp sấy bằng hơi nước	Slu RDYSA-500	Đài Loan	2016	2016	Mới	1
6	Máy hấp sấy Autoclave	SS-325	Nhật Bản	2000	2000	Mới	1
7	Máy hấp sấy Autoclave	SS-326	Nhật Bản	1999	1999	Mới	1
8	Máy giặt 36kg	Image	Việt-Thái	2013	2013	Mới	1
9	Máy giặt 36kg	LN-35TPE	EU	2018	2018	Mới	1
XIV	KHOA XÉT NGHIỆM						
1	Máy sinh hóa tự động	AU640	Nhật Bản		2016	Mới	1
2	Máy sinh hóa tự động	AT240	Mỹ	2011	2014	Mới	1
3	Máy miễn dịch tự động	Maglumi 800	Trung Quốc	2014	2015	Mới	1
4	Máy HbA _{1C} tự động	AC6600	Trung Quốc	2016	2017	Mới	1
5	Máy điện giải đồ tự động	Erba Lyte Ca plus	Đức	2014	2015	Mới	1
6	Máy đông máu tự động	RAC500	Trung Quốc	2013	2016	Mới	1
7	Máy huyết học tự động	XT-1800i	Nhật Bản	2014	2017	Mới	1
8	Máy huyết học tự động	Celltax@1	Nhật Bản	2013	2014	Mới	1
9	Máy huyết học tự động	Celltax@2	Nhật Bản	2014	2015	Mới	1
10	Tủ ATSH ALABTECH	LCB_1203B-A2	Hàn Quốc	2017	2017	Mới	1
11	Kính hiển vi	CX-21	Nhật Bản	2012	2014	Mới	1
12	Máy nước tiểu tự động	APX500	Trung Quốc	2017	2017	Mới	1
13	Tủ âm MEMMENT	RM05.50-TS	Việt Nam	2010	2012	Mới	1
14	Tủ sấy MEMMENT	RM05.53-TS	Việt Nam	2010	2012	Mới	1
15	Máy nước tiểu tự động	10591-5097 USA	Anh	2014	2014	Mới	1

16	Nồi hấp Studry	SA-232	Đài Loan	2015	2015	Mới	1
17	Máy li tâm	80-2	Trung Quốc	2015	2015	Mới	1
18	Máy li tâm	LC-04S	Trung Quốc	2014	2014	Mới	1
19	Máy li tâm	80-2B	Trung Quốc	2017	2018	Mới	1
XV	Khoa CDHA						
*	Phòng X-Quang						
1	Máy chụp Xquang	06/1.2P18DE	Nhật	2006	2006	Mới	1
2	Máy chụp Xquang	UD 150-40E/BK-12HK	Nhật	2010	2010	Mới	1
3	Hệ Thống X Quang Kỹ thuật số DR	BT - D024 - IA	Korea	2019	2019	Mới	1
*	Phòng City- Scanner						
1	Hệ thống máy chụp City-Scanner	MX16-Slice	Nhật	2016	2016	Mới	1
*	Phòng siêu âm						
1	Máy siêu âm màu	5500	Nhật	2009	2009	Mới	1
2	Máy siêu âm màu 3D	SXTCH4.2-1309.2040	Canada	2014	2014	Mới	
3	Máy siêu âm 2D	MC 12 H6 J 3-M	Mỹ	2004	2004	Mới	1
4	Máy siêu âm màu		Trung Quốc	2018	2018	Mới	1
5	Máy siêu âm màu	Xario100	Nhật Bản	2018	2018	Mới	1
6	Máy đo mật độ loãng xương	UBD 2002A	Nhật	2009	2009	Mới	1
7	Máy điện tim (3 cần)	ECG-1150	Nhật	2010	2010	Mới	1
*	Phòng nội soi						
1	Máy in		Đức	2007	2007	Mới	1
2	Máy phát sáng Olympus	CLV-160	Nhật	2008	2008	Mới	1
3	Máy phát sóng Olympus	CV-145	Nhật	2007	2007	Mới	1
4	Màn hình tv		Trung Quốc	2017	2017	Mới	1
5	Máy nội soi dạ dày	Olympus	Nhật	2004	2004	Mới	1
6	Máy hút nhót	NEW ASKIR 30	Ytalia	2012	2012	Mới	1
7	Hệ thống nội soi tiêu hóa ống mềm	VQ812696-P	Mỹ	2019	2019	Mới	1

4.2. Nhu cầu vật tư, hóa chất tiêu hao và các loại thuốc chữa bệnh:

Nhu cầu hóa chất và vật tư tiêu hao phục vụ cho quá trình khám chữa bệnh là tương đối lớn với nhiều chủng loại mặt hàng khác nhau. Trong đó, vật liệu và hoá chất tiêu hao chủ yếu được chia theo các nhóm cơ bản sau:

- Vật liệu tiêu hao dùng 1 lần:

+ Vật liệu tiêu hao làm bằng nhựa và cao su chẳng hạn như găng tay, dây truyền dịch, ống thở, kim tiêm, hộp đựng thuốc...

+ Vật liệu cầm máu: bông gòn, gạc, garo, băng cá nhân

+ Vật liệu làm bằng kim loại: dao mổ, kéo, mỏ vịt, kẹp,...

+ Vật liệu làm bằng giấy: giấy tờ để in tài liệu khám chữa bệnh

+ Vật liệu phục vụ mục đích xét nghiệm: vòi bơm lấy dung dịch, ống nghiệm, lọ đựng chất xét nghiệm...

+ Nội thất chuyên dụng y tế: giường bệnh, xe lăn, tủ đầu giường, cọc truyền dịch...

+ Vật liệu làm từ inox: khay quả đậu, ống cầm pank, bát, chậu, hộp...

- Dụng cụ y tế:

Bao gồm 3 loại chính dưới đây:

+ Dụng cụ thăm khám chữa bệnh: ống nghe, máy đo huyết áp, nhiệt kế, đèn soi chuyên dùng...

+ Dụng cụ phẫu thuật: dao, kéo, kẹp, kim phẫu thuật, đồ banh, cưa, ống dẫn lưu, chỉ tự tiêu, chỉ phẫu thuật,...

+ Dụng cụ nội soi: trocar, ống giảm, kéo, các loại phanh, kẹp phẫu thuật, móc đốt điện, khâu, dao siêu âm... Nhìn chung dụng cụ nội soi được chia thành loại có khóa hoặc không, loại dùng châu cắm điện đơn cực hoặc lưỡng cực, dùng một lần hoặc nhiều lần...

- Hóa chất:

Được chia thành hai loại chính:

+ Hóa chất thông thường :dùng trong các xét nghiệm thông thường như các dung dịch sát trùng, tẩy rửa...

+ Hóa chất đặc thù: dùng cho các xét nghiệm chuyên sâu và tùy thuộc và loại hình, máy móc xét nghiệm để có hóa chất hỗ trợ đi kèm. Nó có thể là hóa chất xét nghiệm huyết học – công thức máu – sinh hóa máu, hóa chất xét nghiệm nước tiểu, hóa chất xét nghiệm hệ miễn dịch, hóa chất xét nghiệm hệ sinh dục, hóa chất xét nghiệm điện giải, hóa chất xét nghiệm đông máu, hóa chất xét nghiệm các loại virus đặc thù như:

- Hóa chất xét nghiệm máu: Dung dịch dùng để pha loãng máu toàn phần dùng cho máy phân tích huyết học. Thành phần: Sodium Chlorride 6.38 g/l, Boric Acid 1 g/l, Sodium Tetraborate 0.2 g/l, EDTA-2K 0.2 g/l; Dung dịch ly giải để phá vỡ hồng cầu. Thành phần: Nonionic surfactant 0.18%, Organic quaternary ammonium salts 0.08%; Dung dịch tẩy kiềm mạnh để loại bỏ các chất phản ứng trên máy Sysmex, dư lượng tế bào và các protein trong máu còn lại trong hệ thống thủy lực của máy. Thành phần: Sodium hypochlorite 5%,...

- Hóa chất xét nghiệm HIV: QC HIV Combo; Dung dịch rửa phản ứng Wash 1; Dung dịch phát quang Acid and Base reagent; Dung dịch rửa đường ống concentrate.

- Hóa chất dùng cho xét nghiệm Albumin. Thành phần: Succinate buffer (pH 4.2) 100 mmol/L; Bromocresol green 0,2 mmol/L; Chất bảo quản.

- Sinh phẩm xét nghiệm:Là các loại hóa chất dùng để chuẩn đoán nhanh, được đóng gói riêng theo từng thông số, bao gồm:

+ Các loại kiểm tra cho kết quả nhanh như xét nghiệm nhanh viêm gan B, HIV, ma túy, lao phổi, covid,....

- + Các loại kiểm tra làm kháng sinh đồ.
- Thiết bị y tế: Các loại máy như máy xét nghiệm, X – quang,.. thiết bị cho công tác chẩn đoán, điều trị.
- Các loại thuốc điều trị, vacxin,...
- Các loại vật tư y tế khác.
- * Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất khác:
 - + Xăng, dầu, gas: vận chuyển hàng hóa, vận hành máy phát điện,...
 - + Hóa chất phục vụ quá trình xử lý môi trường như: Cloramin B, Javen, phèn nhôm,...

4.3. Nhu cầu cấp điện

Dùng nguồn điện hạ thế từ khu vực để cấp về tủ điện tổng. Bố trí tủ điện các tầng, từ tủ điện tầng nguồn điện được cấp đến tủ điện các phòng và cấp đến hệ thống ổ cắm, đèn, quạt, điều hòa trong phòng (thông qua tuyến đi độc lập đến các thiết bị). Hệ thống điện các phòng cấp nguồn độc lập nhau. Các thiết bị điện sử dụng trong công trình hướng đến sử dụng năng lượng hiệu quả, công suất định mức các thiết bị điện như sau:

TT	Tên thiết bị điện	Công suất định mức (P_{dm})
1	Đèn led áp trần kt.170x170-12W-220V	12W
2	Đèn led (tube led) 9W-220V dài 0,6m	9W
3	Đèn led 1x18 W- 220V-1,2 m gắn áp tường	18 W
4	Đèn led 2x18 W- 220V-1,2 m gắn áp trần	36 W
5	Đèn sự cố 2x6 W tích điện 2 giờ	12 W
6	Đèn chỉ lối 1x3W tích điện 2 giờ	3 W
7	Quạt đảo gắn áp trần 75W-220 V	75 W
8	Ổ cắm điện phụ tải tính toán (180÷500)W-250V	180÷500W
9	Máy ĐHKK-12000 BTU/h inveter(dự kiến)	1080 W
10	Máy ĐHKK-18000 BTU/h inveter(dự kiến)	1620 W

4.4. Nhu cầu cấp nước

- Nguồn cấp nước: Lấy từ hệ thống cấp nước chung của thành phố qua tuyến ống cấp nước D110 chạy dọc tuyến đường Lê Lợi lên bể chứa áp lực có tác dụng điều áp. Nguồn nước này đảm bảo vệ sinh và cung cấp đủ nước cho nhu cầu của Bệnh viện.

Căn cứ vào quy mô giường bệnh và tiêu chuẩn cấp nước cho bệnh viện, khối lượng nước cấp được tính toán như sau:

- Lượng nước cấp của bệnh viện sau khi xây dựng khối Khu kỹ thuật

TT	Nguồn phát sinh	Đơn vị tính (l/người/ngày)	Số lượng (người, giường bệnh)	Lượng cấp (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)

1	Cán bộ công nhân viên (<i>nước thải bằng 100% nước cấp</i>)	60	327	19,62	19,62
2	Mỗi giường bệnh (gồm bệnh nhân và người nhà điều trị nội trú) (<i>nước thải bằng 100% nước cấp</i>)	300	471	141,3	141,3
3	Bệnh nhân điều trị ngoại trú (<i>nước thải bằng 100% nước cấp</i>)	60	450	27	27
TỔNG				187,92	187,92

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

5.1. Nội dung đầu tư

Cải tạo, nâng cấp khối nhà kỹ thuật 02 tầng với tổng diện tích sàn khoảng 3.000m²; Mở rộng khu vực sơ cứu phân loại. Chuyển đổi công năng khoa Xét nghiệm, Hồi sức cấp cứu sang Khoa chẩn đoán hình ảnh. Chuyển đổi Đơn vị mổ thành khoa Xét nghiệm. Các nội dung về kỹ thuật như tháo dỡ, xây dựng lại tường ngăn, sơn, lát nền, cấp điện, điều hòa thống gió và PCCC sẽ chuyển đổi phù hợp với công năng mới.

Xây dựng bổ sung khối nhà kỹ thuật 03 tầng rộng 430m² ở cuối dãy nhà kỹ thuật 02 hiện có. Tầng 1 khoa Hồi sức tích cực chống độc, tầng 2 Khoa gây mê hồi tỉnh, tầng 3 Đơn vị phẫu thuật.

5.2. Nội dung nâng cấp, cải tạo

a. Cải tạo nhà kỹ thuật

- Số tầng cao: 02 tầng;
- Tổng diện tích sàn khoảng: 3.000m².

Các nội dung cải tạo cụ thể như sau:

- Tháo dỡ và xây mới tường theo thiết kế công năng sử dụng;
- Lăn sơn làm mới toàn bộ tường trong nhà; Ốp gạch tường 1 số phòng chức năng như vệ sinh và phòng xét nghiệm;
- Thay mới gạch granite nhân tạo kt600x600 lát nền toàn bộ theo chỉ định bản vẽ; Nền vệ sinh lát gạch chống trượt kt300x300 sáng màu;
- Thay tấm trần mới bằng trần thạch cao khung xương nổi; tại một số vị trí đặc thù như hành lang chính hoặc khu phẫu thuật dùng tấm nhôm chống ẩm, kháng khuẩn;

- Thay toàn bộ hệ thống cửa bằng cửa khung nhôm, kính an toàn, khung nhôm tương đương hệ nhôm Xingfa; trừ cửa các phòng đặc biệt như phòng Xquang, Citi...dùng cửa đặc thù cho từng loại phòng;

- Hệ thống cấp điện, cấp thoát nước, điện nhẹ, hệ thống phòng cháy chữa cháy được làm mới toàn bộ những khu vực thay đổi công năng sử dụng;

- Thay mới toàn bộ thiết bị chiếu sáng và thiết bị vệ sinh;

- Đi nguồn đường dây hệ thống và lắp thiết bị (điều hòa không khí, khí y tế, báo gọi y tá ưu tiên cho khu cận lâm sàng, phòng cấp cứu, ICU...);

Quy mô cải tạo các Khoa phòng nhà kỹ thuật 02 tầng cải tạo đợt này bao gồm:

TT	Hạng mục	Số phòng	Diện tích	
			1 phòng	Toàn bộ
I. Khoa chẩn đoán hình ảnh				
1	Sảnh khoa	1		41
2	Phòng đăng ký lấy số	1		11,5
3	Phòng trực	1		19,5
4	Phòng trưởng khoa	1		19,5
5	Khu Vệ sinh nam nữ cho nhân viên	1		26
6	Kho	1		16,2
7	Phòng Nội soi + gây mê nội soi+wc	1		38,5
8	Phòng X-Quang	2	19,5	39
9	Phòng đọc xử lý hình ảnh X-quang	1		13,8
10	Phòng đo loãng xương + chụp	1		13,8
11	Phòng CT Sanner	1		35
12	Phòng chụp xử lý hình ảnh CT	1		14,8
13	Phòng lưu huyết não	1		14,4
14	Kho tổng hợp	1		12,5
15	Vệ sinh nam nữ cho bệnh nhân	1		25,8
16	Phòng Điện tim	1		13
17	Phòng siêu âm	2	20	40
18	Phòng hành chính, giao ban	1		25
19	Hành lang	1		163
	Tổng cộng			582,3
II. Khoa Xét nghiệm				
1	Sảnh khoa	1		37
2	Đón tiếp lấy mẫu, trả kết quả	1		9,5

3	Phòng lấy mẫu	1		13,2
4	Phòng Vệ sinh bệnh nhân	1		25,8
5	Phòng kho chứa mẫu bản tiêu hủy	1		13
6	Phòng hành chính, trực	1		22
7	Phòng xét nghiệm Vi sinh+ Ký sinh trùng	1		33
8	Kho hóa chất	1		12,6
9	Phòng rửa, tiệt trùng	1		11
10	Phòng Vô khuẩn	1		8
11	Phòng Xét nghiệm sinh hóa + huyết học	1		68
12	Hành lang			69
	Tổng cộng			322,1

Các Khoa phòng khác trong khối nhà kỹ thuật 02 tầng khác được giữ nguyên công năng chỉ thay thế cửa đi phù hợp với điều kiện phòng cháy chữa cháy thoát nạn.

b. Xây dựng hoàn chỉnh khối nhà Kỹ thuật 03 tầng: Vị trí cuối dãy nhà nghiệp vụ 02 tầng cải tạo đợt này, trên nền khoa Quản lý nhiễm khuẩn hiện tại.

Quy mô các Khoa phòng khối Nhà kỹ thuật 03 tầng xây dựng đợt này bao gồm:

TT	Hạng mục	Số phòng	Diện tích	
			1 phòng	Toàn bộ
	Tầng 1: Khoa hồi sức tích cực chống độc			
1	Sảnh khoa + thang máy	1		59
2	Phòng chăm sóc tích cực	1		150
3	Kho sạch	1		15
4	Phòng thủ thuật	1		18,7
5	Phòng bác sĩ + vệ sinh	1		19
6	Phòng Y tá + vệ sinh	1		21
7	Kho bản	1		15
8	Khu vệ sinh Nam nữ cho bệnh nhân	1		17,8
9	Khu vực gom chất thải	1		6,7
10	Hành lang + cầu thang phụ	1		107,8
	Tổng cộng			430,0
	Tầng 2: Khoa Gây mê hồi tỉnh			
1	Sảnh khoa + thang máy	1		59
2	Hành chính trực và tiếp nhận bệnh	1		16

	nhân			
3	Phòng Y tá, hộ lý	1		10
4	Cầu thang nội bộ 02 khu vực Khoa gây mê và Đơn vị phẫu thuật	1		16
5	Phòng trưởng khoa + vệ sinh	1		20
6	Phòng hội chẩn đào tạo	1		20
7	Phòng bác sĩ nam + vệ sinh	1		22,3
8	Phòng bác sĩ nữ + vệ sinh	1		22,3
9	Phòng hậu phẫu	1		54,8
10	Phòng kho	1		15,6
11	Khu vệ sinh nam nữ cho bệnh nhân	1		23
12	Khu thu gom chất thải	1		6,7
13	Hành lang + cầu thang phụ	1		144,3
	Tổng cộng			430,0
	Tầng 3: Đơn vị phẫu thuật			
1	Sảnh khoa + thang máy	1		59
2	Cầu thang nội bộ 02 khu vực Khoa gây mê và Đơn vị phẫu thuật	1		16
3	Tiền gây mê + hành lang sạch	1		28,5
4	Phòng hồi tỉnh	1		19
5	Phòng nghỉ giữa ca mổ	1		21
6	Phòng khử khuẩn	1		16
7	Phòng vật tư tiêu hao + kho thiết bị	1		17
8	Phòng mổ 1	1		40
9	Phòng mổ 2	1		45
10	Khu thu gom chất thải	1		6,7
11	Hành lang + cầu thang phụ	1		161,8
	Tổng cộng			430,0

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 sau:

- Quyết định số 153/2006/QĐ-TTg ngày 30/6/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống y tế Việt Nam giai đoạn 2010 và tầm nhìn đến năm 2020;

- Quyết định số 30/2008/QĐ-TTg ngày 22/02/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch phát triển mạng lưới khám, chữa bệnh đến năm 2010 và tầm nhìn đến năm 2020;

- Quyết định số 1054/QĐ-UBND ngày 11/5/2011 của UBND tỉnh Quảng Bình Về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành y tế Quảng Bình thời kỳ 2011-2020.

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

Do nước thải của dự án sau xử lý thải vào mương nước chưa được đánh giá, công bố sức chịu tải theo quy định của Luật bảo vệ môi trường. Vì vậy chủ dự án cam kết nước thải sau xử lý, chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế – cột B sẽ được thải ra môi trường.

Chương III

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

Phần 1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai Dự án Đầu tư nâng cấp, cải tạo Bệnh viện thành phố Đồng Hới

Theo Nghị quyết số 83/NQ-HĐND ngày 09/9/2022 của HĐND tỉnh về phê duyệt chủ trương đầu tư và thông báo kế hoạch đầu tư công các dự án đầu tư nâng cao năng lực y tế dự phòng, y tế cơ sở thuộc Chương trình phục hồi và phát triển kinh tế - xã hội, Dự án thành phần 4: Đầu tư xây dựng nâng cấp, cải tạo Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới do Bệnh viện làm chủ đầu tư đang được triển khai thực hiện các thủ tục liên quan để thi công. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đánh giá các tác động môi trường liên quan và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tích hợp trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường theo đúng quy định:

1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Dự án “Đầu tư xây dựng nâng cấp, cải tạo Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới nằm trong khu đất Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo đúng quy định có mục đích sử dụng là đất xây dựng cơ sở y tế. Do đó không có tác động của quá trình chiếm dụng đất và giải phóng mặt bằng.

1.2. Tác động đến môi trường không khí do bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh

Hoạt động thi công xây dựng nâng cấp, cải tạo Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới sẽ làm phát sinh các tác nhân gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường không khí khu vực, nguồn phát sinh cụ thể ở các hoạt động sau:

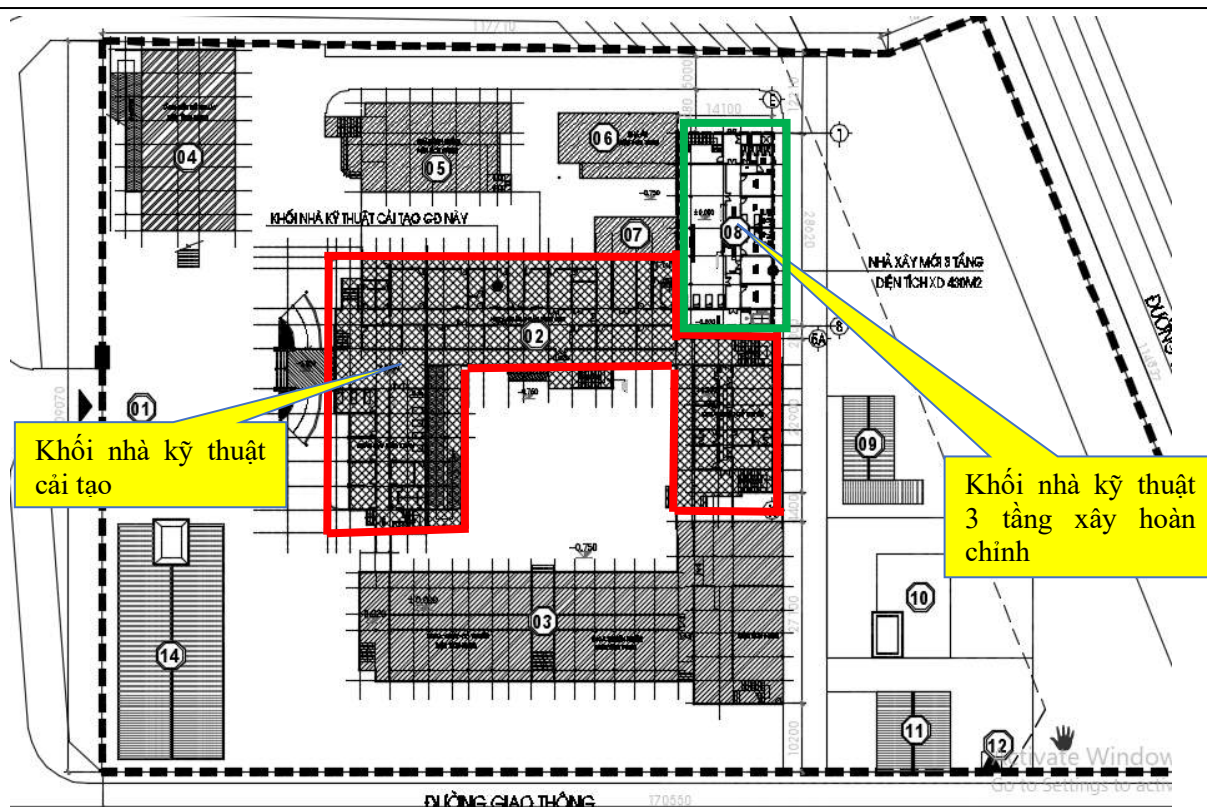
- Bụi phát sinh trong quá trình phá dỡ các hạng mục công trình;
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải rắn do phá dỡ các công trình cũ đi đổ thải;
- Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu;
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công cải tạo các hạng mục;
- Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu vực lán trại.

b. Đánh giá, dự báo tác động

*** Bụi phát sinh trong quá trình phá dỡ các hạng mục công trình**

Theo thuyết minh thiết kế cơ sở của Dự án Đầu tư xây dựng nâng cấp, cải tạo Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới gồm các hạng mục chính:

- Cải tạo, nâng cấp khối nhà kỹ thuật 02 tầng;
- Xây dựng hoàn chỉnh khối nhà kỹ thuật 03 tầng.



Mặt bằng định vị hạng mục công trình nâng cấp, cải tạo

Quá trình phá dỡ công trình hiện trạng cũ bao gồm: Tháo dỡ và xây mới tường theo thiết kế công năng sử dụng, Thay mới gạch, thay hệ thống cửa đối với khối nhà kỹ thuật và phá dỡ khoa kiểm soát nhiễm khuẩn hiện có chiều cao 01 tầng; tổng diện tích sàn: 400 m² sẽ làm phát sinh khối lượng phế thải và bụi từ quá trình phá dỡ làm ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh. Ước tính khối lượng phá dỡ các công trình là 500m³ chất thải rắn bao gồm bê tông, sắt thép, kính, nhôm,....

Lượng bụi phát sinh do hoạt động này được tính toán sơ bộ như sau:

$$\Sigma \text{bụi phát tán} = V \times f \text{ (kg)} = 500 \times 0,3 = 150 \text{ (kg)}$$

Trong đó:

+ V: Khối lượng phá dỡ, m³.

+ f: Hệ số phát tán bụi (theo tài liệu Địa chất môi trường, NXB Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh thì $f = 0,3\text{kg/m}^3$).

Tải lượng bụi phát sinh trong hoạt động phá dỡ công trình hiện có là (thời gian thi công phá dỡ ước tính khoảng 30 ngày):

$$M_{\text{bụi}} = 150/30 = 3 \text{ kg/ngày} \approx 0,104 \text{ g/s.}$$

- *Tính nồng độ bụi phát sinh*

Bụi sinh ra trong quá trình phá dỡ phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi.

Khối không khí tại khu vực san lấp được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không

ô nhiễm và không khí tại công trường vào thời điểm chưa thi công là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} (1 - e^{-uL/H})$$

Trong đó:

+ C : Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/m³);

+ Es: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích:

$$E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W) \quad (\text{mg/m}^2 \cdot \text{s})$$

+ M_{bụi} - tải lượng bụi (mg/s), M_{bụi} = 0,104 g/s = 104 mg/s.

+ U: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy u = 2,4 m/s;

+ H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 5 m;

+ L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

L (m)	W (m)	Nồng độ C (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT
1	1	7.880	0,3
2	2	3.028	
5	5	0.661	
8	8	0.281	
14	14	0.098	
27	27	0.027	
33	33	0.018	

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

Ngoài tính toán liên quan đến khối lượng và diện tích thi công như trên, nồng độ bụi còn phụ thuộc vào phương pháp bốc dỡ và đặc điểm thời tiết cụ thể tại từng thời điểm.

Theo kết quả đã tính toán ở bảng trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh vào thời điểm trời khô, có gió nhẹ và trong phạm vi 8m sẽ vượt quá phạm vi cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (quy định nồng độ bụi lơ lửng cho phép trung bình giờ là ≤ 0,3 mg/m³), còn từ khoảng cách >8m nằm trong phạm vi QCVN 05:2013/BTNMT.

Như vậy đối tượng có thể bị ảnh hưởng bởi bụi trên công trường là công nhân tham gia thi công trên công trường; ngoài ra còn có cán bộ, nhân viên và bệnh nhân thăm khám và điều trị tại Bệnh viện, bệnh nhân. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện tốt các biện pháp thi công giảm thiểu để hạn chế tác động của bụi phát sinh.

*** Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và phế thải**

Trong quá trình xây dựng, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu như đất san lấp, cát, đá, sắt, thép, xi măng,... đến công trường sẽ làm phát sinh bụi, khí thải trên các tuyến đường vận chuyển. Nồng độ chất thải phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như khối lượng nguyên vật liệu, loại phương tiện, cự ly vận chuyển, mật độ, tốc độ phương tiện lưu thông, chất lượng nền đường, thời tiết,...

Khối lượng đất, cát, đá, sắt thép chủ yếu từ các nguồn cung ứng tập trung về tuyến đường Lê Lợi và đường 36m sau đó đi khuôn viên Bệnh viện đến vị trí thi công, thời gian thi công Dự án khoảng 270 ngày, phương tiện vận chuyển chủ yếu sử dụng các loại xe vận tải < 10 tấn. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển được dự báo như sau:

- Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển

Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ - 1995, hệ số phát thải bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tính theo công thức sau:

$$E_2 = 1,7 \times k \times \frac{s}{12} \times \frac{S}{48} \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} [(365-p)/365]$$

Trong đó:

- + E₂: Hệ số phát thải bụi (kg/km.xe)
- + k: Hệ số liên quan kích thước bụi (chọn k = 0,3 cho bụi có kích thước 5 - 10µm)
- + s: Hệ số liên quan đến mặt đường (chọn hệ số trung bình s = 1,6).
- + S: Tốc độ trung bình của xe (chọn S = 40 km/h)
- + W: Tải trọng xe (chọn W = 10 tấn)
- + w: Số bánh xe (chọn w = 6 bánh)
- + p: Theo tài liệu khí tượng thủy văn Quảng Bình thì số ngày mưa trung bình năm ở khu vực là 124 ngày, chọn p = 124.

Kết quả tính toán được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển nguyên vật liệu là E₂ = 0,09 kg/km.xe

Ước tính tổng khối lượng thi công các hạng mục Dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.5. Ước tính tổng hợp khối lượng thi công các hạng mục của Dự án

TT	Chủng loại	Khối lượng (tấn)	Nguồn cung ứng	Chiều dài vận chuyển (km)	Xe sử dụng vận chuyển	Số chuyến vận chuyển
1	Cát xây	500	Xã Lương Ninh	15	10 tấn	50

2	Đá dăm	1000	Mỏ đá Áng Sơn	25		100
3	Xi măng	50	Tp Đồng Hới	5		5
4	Sắt, thép	100	Tp Đồng Hới	5		10
5	Gạch, ngói	600	Tp Đồng Hới	5		60
6	Cửa	100	Tp Đồng Hới	5		10
7	Sơn	50	Tp Đồng Hới	5		5
8	Tôn	50	Tp Đồng Hới	5		5
9	Các vật tư khác (5%)	82.5	Tp Đồng Hới	5		9
Tổng		2532.5				194

Ngoài ra, trong quá trình thi công còn có lượng khối lượng phá dỡ khoảng 500m³ bê tông, gạch đá, ... ≈ 700 tấn cần vận chuyển đi đổ bỏ.

• Ước tính số chuyến xe và tải lượng bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển như sau:

Khối lượng (tấn)	Số chuyến xe (chuyến)	Hệ số ô nhiễm (kg/km/lượt xe)	Tải lượng (kg/km)
3232.5	324	0,09	58,18

Ước tính thời gian vận chuyển nguyên vật liệu 270 ngày và vận tốc vận chuyển của xe là 40km/h, sử dụng xe < 10 tấn.

Tải lượng bụi từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như sau:

$$E_1 = 58,18 * 10^6 / (10^3 * (270 * 8 * 60 * 60)) = 0,007 \text{ mg/m.s}$$

Để đánh giá bụi trong giai đoạn vận chuyển đất ta áp dụng mô hình tính toán Sutton – xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ. Nồng độ của chất ô nhiễm tính toán theo công thức như sau:

$$C = \frac{0.8E_1 \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

- + C: nồng độ bụi trong không khí (mg/m³).
- + E₁: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s); (trong trường hợp vận tốc xe trung bình 40 km/h): E₁= 0,007 mg/m.s;
- + z: độ cao của điểm tính toán: 1 (m).
- + h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5 (m).
- + u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 2,5 (m/s).
- + x: tọa độ điểm cần tính (m).

Kết quả tính toán được thể hiện ở Bảng dưới đây:

Bảng 4.6: Nồng độ bụi trong không khí

Độ cao	E (mg/m.s)	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (mg/m ³)							
		1	2	3	5	10	30	50	100
δ_z		0.53	0.87	1.18	1.71	2.84	6.34	9.21	15.3
1	0,007	0.0028	0.0028	0.0026	0.0021	0.0015	0.0007	0.0005	0.0003
2		0.0001	0.0006	0.0010	0.0013	0.0012	0.0007	0.0005	0.0003

Qua bảng tính toán ở trên ta thấy, dự báo nồng độ bụi tại các điểm cách phương tiện vận tải theo phương ngang trên tuyến đường vận chuyển nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (nồng độ bụi cho phép là $\leq 0,3\text{mg/m}^3$). Trong quá trình vận chuyển, hàm lượng bụi, đất, cát rơi khắp bề mặt tuyến đường càng ngày càng lớn dẫn đến hệ số phát sinh bụi do cuốn theo bánh xe sẽ tăng lên và nồng độ bụi sẽ vượt mức quy chuẩn cho phép. Nên đặc biệt cần có các biện pháp vệ sinh, che chắn, phun ẩm để giảm thiểu tác động này đến dân cư khu vực và môi trường xung quanh các tuyến đường vận chuyển.

Đối tượng chịu tác động chính là công nhân thi công, cán bộ, nhân viên và bệnh nhân trong khuôn viên bệnh viện, đặc biệt là các khoa phòng cạnh khu vực thi công hạng mục nhà kỹ thuật.

• **Khí thải động cơ chủ yếu là các khí CO, NO₂, SO₂ và VOC_s phát sinh từ hoạt động của các loại xe tham gia vận chuyển**

Khối lượng nguyên vật liệu cần phục vụ cho quá trình thi công xây dựng Dự án sẽ được vận chuyển bằng ô tô với tải trọng từ 5 - 10 tấn, sử dụng nguyên liệu dầu diesel. Hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu diesel là 0,05%. Quãng đường vận chuyển đến nơi tiêu thụ ước tính trung bình khoảng 15km. Ước tính tổng quãng đường vận chuyển khoảng 4.860 km/thời gian thi công Dự án.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu diesel có công suất 3,5 - 16,0 tấn, ước tính lượng khí thải sinh ra do hoạt động giao thông phục vụ cho Dự án (với tốc độ vận chuyển trung bình 35 - 40km/h) như sau:

Bảng 4.7. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng Dự án

Hệ số phát thải bụi đất và khí thải từ hoạt động vận chuyển				
Loại xe (tấn)	Hệ số phát thải (kg/1000km)			
	Bụi khói	SO ₂	NO ₂	CO
3,5 – 16	0,9	4,15S	14,4	2,9
	Tải lượng (mg/m.s)			
	0,0354	0,163	0,5671	0,114

(Nguồn: Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất - WHO 1993)

Ghi chú: S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel là 0,05%.

Ước tính tương đối tại từng thời điểm nhất định, ở một điểm phát sinh xác định trên tuyến đường vận chuyển, nguồn phát sinh được xem là một nguồn điểm. Khi đó, nồng độ phát tán các khí thải ra môi trường được xác định theo công thức:

$$C(x,0) = 0,8 \times E \{ \exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2] \} / (\sigma_z \cdot u)$$

Trong đó:

- + C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất, mg/m³;
- + M: Tải lượng nguồn thải (mg/m/s)
- + x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải (km), tính theo chiều gió.
- + u: Tốc độ gió trung bình của khu vực, m/s (chọn u = 2,4 m/s).
- + h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m) h = 0,5m;
- + σ_z : hệ số khuếch tán theo phương x (m). Đối với nguồn đường giao thông thì hệ số σ_z thường được xác định theo công thức Slade phụ thuộc vào cấp độ ổn định khí quyển. Với độ ổn định khí quyển loại B: $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

Bảng 4.8. Nồng độ khí thải ở các khoảng cách khác nhau trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công từ một điểm phát sinh trên tuyến

Đơn vị: mg/m³

Nồng độ bụi khói và khí thải từ hoạt động vận chuyển						
Chất ô nhiễm	Khoảng cách x (m)	Nồng độ (mg/m ³)				QCVN 05:2013/BTNMT
		z = 0,5	z = 1	z = 1,5	z = 2	
Bụi khói	1	0.0289	0.0163	0.0042	0.0005	0,3
	2	0.0229	0.0162	0.0089	0.0037	
	3	0.0189	0.0151	0.0104	0.0061	
	5	0.0141	0.0126	0.0103	0.0079	
	10	0.0090	0.0086	0.0079	0.0072	
SO ₂	1	0.0064	0.0036	0.0009	0.0001	0,35
	2	0.0050	0.0050	0.0019	0.0008	
	3	0.0041	0.0041	0.0023	0.0013	
	5	0.0031	0.0031	0.0023	0.0017	
	10	0.0020	0.0020	0.0017	0.0016	
NO ₂	1	0.4657	0.2626	0.0675	0.0073	0,2
	2	0.3682	0.2607	0.1427	0.0588	
	3	0.3040	0.2434	0.1675	0.0988	
	5	0.2276	0.2024	0.1664	0.1265	
	10	0.1443	0.1379	0.1279	0.1152	
CO	1	0.0917	0.0517	0.0133	0.0014	30
	2	0.0725	0.0514	0.0281	0.0116	

	3	0.0599	0.0479	0.0330	0.0195
	5	0.0448	0.0399	0.0328	0.0249
	10	0.0284	0.0272	0.0252	0.0227

So sánh kết quả tính toán ở Bảng trên với QCVN 05:2013/BTNMT (ở cột nồng độ trung bình trong 1 giờ) cho thấy, ở độ cao 0,5m theo phương ngang từ nguồn thải, nồng độ NO₂ phát sinh từ phương tiện vận chuyển cao hơn so với giá trị quy định trong quy chuẩn. Đối với các điểm cách phương tiện vận tải từ 5m trở lên thì nồng độ khí thải này sẽ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT. Các thành phần còn lại nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT.

Ở trên chỉ tính toán trong trường hợp tại một thời điểm nhất định và phương tiện vận chuyển được xem như nguồn thải đứng yên. Nhưng thực tế thì nồng độ chất ô nhiễm sẽ có sự cộng hưởng của dải khí thải từ các phương tiện lưu thông trên tuyến đường. Tuy nhiên, với con số tính toán ở bảng trên thì mức độ ô nhiễm do khí thải phương tiện vận chuyển không lớn, chỉ mang tính chất tức thời, gián đoạn, khí thải nhanh chóng pha loãng trong môi trường do điều kiện thông thoáng nên dự báo sự cộng hưởng sẽ không làm tăng nồng độ và vượt quy chuẩn, nhất là ở vị trí sát lề đường đối với chất ô nhiễm NO₂, Bụi khói.

Đọc hai bên tuyến đường vận chuyển từ các vị trí cung ứng nguyên liệu đến khu vực thi công đi qua nhiều đoạn tập trung nhiều nhà dân, càng về gần khu vực Dự án lưu lượng xe vận tải sẽ tăng lên (đặc biệt vào những giờ cao điểm) nên cũng cần phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động từ khí thải nêu trên.

• Bụi do gió cuốn hay rung động tác động lên nguyên vật liệu vận chuyển ở thùng xe và đất, cát dính bám bánh xe

Trong quá trình thi công Dự án, xe vận chuyển ra, vào công trình mang theo một lượng đất bám theo bánh xe và lượng đất cát rơi từ thùng xe rải dọc tuyến đường từ khu vực Dự án ra đường tránh tránh lũ sau đó đi đến các tuyến đường khác trong khu vực. Vào mùa khô, lớp đất bề mặt cuốn theo bánh xe làm phát sinh bụi gây cảm giác khó chịu, ảnh hưởng đến tầm nhìn của người tham gia giao thông trên các tuyến đường. Ngoài ra, lượng bụi này dễ bị cuốn theo gió, khi có phương tiện vận chuyển đi qua sẽ ảnh hưởng đến người dân và phương tiện đi trên các tuyến đường. Vào mùa mưa lượng đất này dính bám vào mặt đường, cuốn theo dòng chảy gây mất vệ sinh môi trường, làm cho đường giao thông trơn trượt gây mất an toàn cho người dân khi lưu thông.

Tải lượng và nồng độ nguồn bụi này phụ thuộc rất nhiều vào tình trạng vệ sinh bánh xe, các biện pháp che chắn thùng xe, tốc độ của các xe vận chuyển và điều kiện thời tiết do đó, phụ thuộc nhiều vào các biện pháp quản lý của nhà thầu thi công. Nếu thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh, phun ẩm, che phủ thùng xe khi vận chuyển thì nồng độ bụi này phát sinh không đáng kể.

Do đó, chủ đầu tư cần đặc biệt quan tâm đến các biện pháp vệ sinh làm giảm ô nhiễm bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu vào mùa khô, áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động đến môi trường không khí khu vực trong và ngoài xung quanh Bệnh viện.

*** Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công cải tạo các hạng mục.**

• *Bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp móng*

Quá trình xây dựng các công trình sẽ phát sinh bụi lớn nhất là trong công tác đào, đắp móng đặc biệt đối với nhà thi đấu có diện tích lớn, hệ thống thoát nước, hàng rào,... Với diện tích các công trình của dự án, khối lượng đất đào trong công tác đào móng ước tính khoảng $500 \text{ m}^3 \approx 700 \text{ tấn}$. Thời gian thi công thực hiện đào móng diễn ra trong khoảng 15 ngày.

* *Tính nồng độ bụi phát sinh*

Theo tài liệu “*Environment assessment sourcebook, volume II, sectorial guidelines, environment, Word Bank, Washington D.C, 8/1991*”, hệ số ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}$$

Trong đó:

- + E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);
- + k: Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35;
- + U: Tốc độ gió lớn nhất, $U = 2,9 \text{ m/s}$;
- + M : Độ ẩm trung bình của vật liệu, $M = 20\%$;
- Tính toán có được hệ số ô nhiễm bụi: $E = 0,016 \text{ kg/tấn}$.
- Tổng khối lượng đất đào là 700 tấn.
- Thời gian đào dự kiến là 15 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ.
- => Khối lượng đất san nền trung bình là: 46,6 tấn/ngày.
- => Lượng bụi phát sinh từ quá trình san nền là:

$$M_{\text{bụi}} = 46,6 \text{ tấn/ngày} \times 0,016 \text{ kg/tấn} = 0,74 \text{ kg/ngày} \approx 0,025 \text{ g/s} \approx 25 \text{ mg/s}$$

Bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san ủi phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ bụi.

Khối không khí tại khu vực san lấp được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại công trường vào thời điểm chưa thi công là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} (1 - e^{-ut/L})$$

Trong đó:

- + C : Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ (mg/m^3);
- + E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích:
$$E_s = M_{\text{bụi}} / (L \times W) \quad (\text{mg/m}^2 \cdot \text{s})$$
- + $M_{\text{bụi}}$ - tải lượng bụi (mg/s), $M_{\text{bụi}} = 25 \text{ mg/s}$.
- + U: Tốc độ gió lớn nhất thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), lấy $u = 2,9 \text{ m/s}$;

- + H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 10 m;
- + L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

(Nguồn: Trần Ngọc Chấn, 2001, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB KH&KT, Hà Nội).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (L) và chiều rộng (W) của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động đào, đắp đất			
L (m)	W (m)	Nồng độ C (mg/m³)	QCVN 05:2013/BTNMT
1	1	0.918	0,3
2	2	0.357	
3	3	0.188	
6	6	0.057	
14	14	0.012	
50	50	0.001	
75	75	0.000	
75	75	0.000	

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Theo kết quả đã tính toán ở trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh vào thời điểm trời khô, có gió nhẹ và chưa có biện pháp giảm thiểu thì trong phạm vi <2m sẽ vượt quá phạm vi cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, còn từ 3m trở lên thì nằm trong phạm vi QCVN 05:2013/BTNMT.

Ngoài ra, tải lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đất thi công móng phát sinh nhiều hay ít phụ thuộc vào các yếu tố: Phương pháp thi công, điều kiện thời tiết, độ ẩm của đất, tần suất và khối lượng thi công trong ngày,... và việc tuân thủ biện pháp phun ẩm trên bề mặt của đơn vị thi công. Vì vậy, cần phải thực hiện các phương án nhằm giảm thiểu tác động của bụi đến các đối tượng xung quanh.

Đối tượng chịu tác động chính trong giai đoạn thi công các công trình chủ yếu là công nhân làm việc tại công trường và các đối tượng trong phạm vi bán kính 5 m tính từ điểm phát sinh hoạt động đào móng thi công công trình.

** Ô nhiễm khí thải do các phương tiện thi công xây dựng:*

Ngoài các phương tiện vận tải, hoạt động của động cơ tham gia thi công xây dựng chủ yếu là máy trộn bê tông... làm phát sinh các chất khí gây ô nhiễm môi trường. Các tác nhân gây ô nhiễm trong khí thải bao gồm: CO, SO₂, NO₂, hơi xăng dầu... Theo số liệu tính toán của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US.EPA: AP-42) hàm lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ máy trộn bê tông như sau:

Bảng 3.8: Các chất ô nhiễm từ máy trộn bê tông

Các chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/kWh)	Công suất (kW)	Tải lượng (g/h)
CO	4,06	3,5	14,21

NO _x	1,88	3,5	6,58
PM ₁₀	1,34	3,5	4,69
SO ₂	1,25	3,5	4,38

Nguồn: Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US.EPA: AP-42)

Như vậy, tại khu vực thi công nhất là tại các vị trí đặt máy, nồng độ các khí thải nói trên sẽ tăng lên. Tuy nhiên, mức độ ô nhiễm chung không đáng kể do quy mô công trình nhỏ nên thành phần các chất ô nhiễm nói trên nhanh chóng phát tán vào môi trường xung quanh. Nồng độ trung bình của CO, SO₂, NO₂, hơi xăng dầu... trong không khí dự báo ở mức thấp hơn so với giới hạn Quy chuẩn cho phép QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT.

*** Bụi phát sinh tại bãi tập kết vật liệu thi công**

Trong các nguồn nguyên vật liệu trên thì đất đắp và cát đắp vận chuyển đến sẽ được san gạt ngay, còn các nguồn nguyên liệu khác sẽ được tập kết ở bãi tập kết nằm ở trung tâm khu đất Dự án. Vị trí tập kết này đảm bảo cách xa khu dân cư, các đối tượng sản xuất và thuận tiện cho hoạt động xây dựng Dự án. Các nguyên vật liệu tập kết tại đây bao gồm: cát xây, xi măng, sắt thép, ống công, ống HDPE,... trong đó các nguyên vật liệu phát sinh bụi chủ yếu là cát và xi măng.

Bụi này tập hợp nhiều hạt, tồn tại lâu và lơ lửng trong không khí, thường có kích thước từ 0,001 đến 10 micron. Bụi nhỏ hơn 0,1 micron lơ lửng trong không khí, không ở lại phế nang. Bụi từ 0,1 – 5,0 micron ở lại phổi, chiếm tới 80 – 90%. Bụi có kích thước từ 5,0 – 10,0 micron vào phổi và một phần được đào thải ra ngoài. Bụi lớn hơn 10 micron thường bị giữ lại ở mũi. Tuy nhiên, do không có tài liệu, cơ sở cụ thể để tính toán lượng bụi phát sinh này nên trong báo cáo sẽ không tính toán lượng bụi phát sinh này.

Mặc dù không có số liệu cụ thể để đánh giá tác động từ nguồn này, nhưng trong thực tế tại các công trường xây dựng, khi có gió thì bụi phát tán từ bãi tập kết nguyên vật liệu khá nhiều. Tuy nhiên, nếu áp dụng biện pháp ngăn gió cuốn theo bụi thì lượng bụi phát sinh do gió rất ít. Vì vậy, chủ đầu tư sẽ chỉ đạo các đơn vị thi công áp dụng những biện pháp đó để ngăn bụi theo gió phát tán ra môi trường.

Mức độ ảnh hưởng: Từ loại bụi và kích thước thì ảnh hưởng có thể gây ra là:

+ Bụi có kích thước lớn (>5,0 micron) khó xâm nhập sâu vào hệ hô hấp, loại bụi này thường gây tác hại cho da, mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng,... mang đến cảm giác đau rất khó chịu cho chúng ta.

+ Những hạt bụi nhỏ (<5,0 micron) xâm nhập sâu vào trong phổi sẽ tích tụ và gây ra một số bệnh nguy hiểm như: bụi phổi, khó thở, hen, xơ hóa phổi nguy hiểm dẫn đến ung thư.

+ Ngoài ra, bụi không chỉ gây ngứa ngáy, khó chịu tác động lên các cơ quan khác nhau trong cơ thể, mà còn làm tổn thương khiến chúng ta phải chịu đau đớn, làm suy giảm hệ miễn dịch, gây tổn kém để điều trị. Từ đó, chất lượng sống bị suy giảm, ảnh hưởng đến sức khỏe và hạnh phúc của mọi người.

Theo phương án bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu như đã trình bày và hiện trạng các đối tượng xung quanh khu vực Dự án thì đối tượng chịu tác động chính là công nhân trên công trường. Các khu dân cư đều cách xa, có các vành đai cây xanh hiện trạng che chắn nên khả năng chịu ảnh hưởng là không có. Tuy nhiên, trong điều kiện gió lớn có thể khả năng khuếch tán bụi đi xa hơn nên cần có các biện pháp giảm thiểu tại khu vực bãi tập kết nguyên vật liệu.

*** Bụi phát sinh từ quá trình xây dựng và hoàn thiện các hạng mục**

Các hạng mục xây dựng như đổ móng, giằng, dầm, sàn, xây tường bao, cắt uốn cầu kiện sắt, lắp đặt các hệ thống điện, nước, PCCC và quá trình hoàn thiện như lát cắt đá Granite, đá hoa, nhất là quá trình xả bột tít gây phát sinh bụi cục bộ và lan tỏa xung quanh tác động trực tiếp đến công nhân và dân cư xung quanh dự án. Bao gồm bụi vô cơ từ các nguyên vật liệu xây dựng xi măng, cát, đá; bụi kim loại. Tải lượng của loại bụi này rất khó xác định và khó kiểm soát nếu không có biện pháp che chắn, giảm thiểu thích hợp.

Các loại bụi này tác động trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường, tác động lớn đến môi trường không khí trong khuôn viên dự án và các đối tượng công trình, cây cối trong phạm vi phát thải. Đặc biệt khi xây dựng hay hoàn thiện các tầng càng cao thì bụi theo gió phát tán càng xa tác động đến các khu vực xung quanh đặc biệt là khu dân cư. Tác động này xuyên suốt trong quá trình thi công vì vậy chủ dự án cần có biện pháp phù hợp để giảm thiểu.

*** Khói hàn và nhiệt dư phát sinh từ các quá trình thi công gia nhiệt**

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, hàn ván khuôn bằng sắt các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại như Fe₂O₃, SiO₂, K₂O, CaO,... tồn tại ở dạng khói bụi, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động.

Thành phần bụi khói một số loại que hàn được tổng hợp ở bảng sau:

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn Austent baza		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1)

Bảng sau cho biết nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại. Căn cứ vào khối lượng và chủng loại que hàn sử dụng sẽ dự báo được tải lượng các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ công đoạn hàn.

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn) ứng với đường kính θ			
		3,2 mm	4 mm	5 mm	6 mm
1	Khói hàn (chứa nhiều chất)	508	706	1100	1578
2	CO	15	25	35	50
3	NO _x	20	30	45	70

(Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng. NXB KH&KT, 2003.)

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là $0,3\text{kg/m}^2$ sàn và giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 3,2mm và 25que/kg, tổng diện tích sàn là 5.450m^2 . Tải lượng các chất khí được phát sinh từ công đoạn hàn khi thi công xây dựng các hạ tầng kỹ thuật như sau:

- Khói hàn: 32,5 kg/thời gian thi công.
- CO: 0,95 kg/ thời gian thi công.
- NO_x: 12,86 kg/ thời gian thi công.

Tải lượng khói hàn và nhiệt dư phát sinh từ các quá trình thi công gia nhiệt là không cao, nhất là khi so sánh tải lượng khí CO và NO_x với khí thải phát sinh từ các xe vận tải. Nhiều công trình nghiên cứu cho thấy, lượng bụi kim loại ở mức thấp và mang tính chất gián đoạn nên không gây tác động nghiêm trọng cho môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên nó lại ảnh hưởng trực tiếp đến người thợ hàn. Các bệnh mang lại cho công nhân nếu tiếp xúc với khói hàn nhiều: Viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, ung thư phổi, các bệnh về mắt, về da... Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

*** Bụi và hơi dung môi từ quá trình sơn**

Trong quá trình sơn bề mặt công trình có phát sinh hơi dung môi như: xylen, toluen, benzen,... có mùi rất đặc trưng. Do tính đặc thù của mùi này rất dễ nhận biết bằng khứu giác dù nồng độ rất nhỏ và thường gây cảm giác khó chịu. Do vậy cần phải có giải pháp kỹ thuật để xử lý các nguồn ô nhiễm này nhằm đảm bảo các quy chuẩn về nguồn thải cũng như tiêu chuẩn cho phép trong môi trường lao động để đảm bảo cho sức khỏe của công nhân.

Bên cạnh đó còn phát sinh bụi sơn và bụi từ quá trình xả bột tít là loại bụi hóa học tổng hợp, còn phải tính đến những hóa chất có trong sản xuất sơn. Trong số các hóa chất đó, đáng lưu ý là chì và thủy ngân rất độc hại đối với cơ thể. Chì có trong bột chống gỉ, trong bột màu vô cơ làm cho màu sắc tươi hơn (nhất là các màu đỏ, cam, vàng và trắng), có tác động tích cực đến quá trình làm khô mặt sơn. Còn thủy ngân thì có tác dụng bảo quản, chống vi khuẩn và rêu mốc. Đó là những hóa chất có tác dụng quan trọng đối với đặc tính cơ bản của sơn, mà những nhà sản xuất sơn thường hay sử dụng. Nếu hít thở phải nhiều bụi sơn dẫn đến khả năng nhiễm độc có thể xảy ra.

Tuy nhiên, đây không phải là nguồn gây ô nhiễm nghiêm trọng nhưng dự án sẽ có các biện pháp thích hợp nhằm đảm bảo các cho phép trong môi trường lao động để đảm bảo cho sức khỏe của công nhân.

*** Khí thải, mùi hôi tại khu vực lán trại**

Để thi công, xây dựng công trình đòi hỏi phải huy động một lượng đáng kể cán bộ, công nhân làm việc trên công trường khoảng 25 người. Tuy nhiên, số lượng công nhân lưu trú lại khu vực xây dựng không lớn (dự kiến khoảng 5 người, số lượng công nhân còn lại là người địa phương hoặc sẽ thuê trọ ở các nhà trọ trên địa bàn) nên khí thải, mùi hôi phát sinh ở khu vực lán trại là không đáng kể. Tại khu vực lán trại của công nhân, khí thải phát sinh có mùi hôi thối do sự phân hủy các chất hữu cơ sinh ra các khí H₂S, NH₃,... Trong quá trình thi công công nhân sẽ sử dụng các nhà

vệ sinh sẵn có trong bệnh viện nên mức độ tác động của nguồn thải này đối với môi trường khu vực là rất nhỏ.

1.3. Tác động đến môi trường do nước thải

a. Nguồn phát sinh

Nguồn nước thải phát sinh gây tác động đến môi trường trong giai đoạn này chủ yếu gồm:

- Nước thải xây dựng;
- Nước thải sinh hoạt của công nhân;
- Nước mưa chảy tràn.

b. Đánh giá, dự báo tác động

*** Nước thải sinh hoạt:**

Để thi công, xây dựng công trình phải huy động một lượng cán bộ, công nhân làm việc trên công trường khoảng 25 người. Theo TCVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế, tại khu vực thi công công trình một người sử dụng khoảng 100 lít/ng.đ thì tổng lượng nước cần sử dụng là khoảng 2.500 lít/ngày = 2,5 m³/ngày.

Theo các kết quả nghiên cứu cho thấy, lượng nước thải sinh hoạt do mỗi người thải ra chiếm một tỷ lệ khoảng 80% tổng lượng nước sử dụng. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt của công nhân trung bình một ngày khoảng 2 m³/ngày.

Trong đó:

- + Nước thải xám chiếm khoảng 80% tổng lượng nước thải là 1,6 m³/ngày;
- + Nước thải đen chiếm khoảng 20% tổng lượng nước thải là 0,4 m³/ngày.

- Nước thải xám: Phát sinh chủ yếu từ các hoạt động như: tắm giặt, vệ sinh chân tay, nước thải từ ăn uống,... Đặc điểm của nước thải xám là thường chứa các chất tẩy rửa, coliform, chất rắn lơ lửng, BOD₅, NH₃, các vi khuẩn gây bệnh,...

- Nước thải đen: Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân của cán bộ, công nhân tham gia thi công trên công trường. Theo kết quả thống kê và tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), dựa vào hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) đối với các quốc gia đang phát triển, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng được trình bày trong bảng sau:

Bảng: Thành phần và khối lượng chất ô nhiễm do công nhân thải ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 25 công nhân (g/ngày)
BOD ₅	45 - 54	1.125 - 1.350
COD	72 - 103	1.800 - 2.575
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	1.750 - 3.625
Dầu mỡ	10 - 30	250 - 750
Tổng nitơ	6 - 12	150 - 300

Amoni	2,4 - 4,8	60 – 120
Tổng phốtpho	0,6 - 4,5	15 – 112,5
Tổng Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml

Từ kết quả phân tích ở bảng trên cho thấy, các chất ô nhiễm có trong thành phần nước thải đen có mức độ gây ô nhiễm cao. Nếu nguồn thải này không được thu gom và xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì nguồn thải này sẽ gây ô nhiễm cục bộ môi trường khu vực, làm phát tán vi khuẩn gây bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân cũng như cộng đồng dân cư và mất mỹ quan khu vực.

*** Nước thải xây dựng:**

Nguồn thải này chủ yếu là nước thải từ các hoạt động trộn bê tông, vệ sinh thiết bị thi công, bảo dưỡng công trình. Tải lượng nguồn thải rất ít khoảng 0,5m³/ngày vì hầu hết nước sử dụng trong các công đoạn này đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian, ngoài ra còn phụ thuộc vào khối lượng các hạng mục thi công trong ngày, cách thức sử dụng nước của công nhân. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là xi măng, đất, cát... Nếu ý thức tiết kiệm nước của công nhân thi công càng cao thì tải lượng của nguồn thải này sẽ càng thấp và ít có khả năng gây ảnh hưởng đến các thành phần môi trường của khu vực. Lượng nước thải do vệ sinh các máy móc thiết bị trên công trường xây dựng nhìn chung không nhiều, không đáng lo ngại. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải của quá trình thi công là đất, cát xây dựng thuộc loại ít độc hại.

*** Nước mưa chảy tràn:**

Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này chủ yếu chứa các chất lơ lửng, đất, đá, chất bẩn bề mặt, đặc biệt khu vực công trường thi công nhà kỹ thuật khoảng 430m². Tải lượng nguồn thải này phụ thuộc vào điều kiện thời tiết có mưa hay không và diện tích khu vực. Có thể ước tính tải lượng nước mưa chảy tràn của khu vực trong ngày mưa lớn nhất như sau:

Trích dẫn tài liệu “Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản của tác giả Lê Văn Nãi - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật”

$$Q_{max} = 0,278 * K * I * A$$

Trong đó:

+ 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị;

+ Q_{max}: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m³/s;

+ K: Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt; K= 0,8

Bảng . Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35

5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

+ I: Lượng mưa lớn nhất trong ngày từng xuất hiện của khu vực là 747 mm (Trạm đo Đồng Hới).

+ A: Diện tích bệnh viện S = 16.883 m² (trong đó: khu vực thi công Dự án khoảng 430m²)

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án như sau:

Bảng 3.16. Bảng tính lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất ngày

TT	Khu vực	Diện tích (m ²)	Hệ số dòng chảy bề mặt	Lượng mưa (mm/ng.đ)	Lượng mưa (m ³ /ng.đ)
1	Toàn bộ khuôn viên	16.883 m ²	0,8	747	2.771,6
2	Khu vực thi công	430 m ²	0,8	747	71,43

(Nguồn: Mạng lưới thoát nước – Tiến sỹ Nguyễn Trung Việt – Trần Thị Mỹ Diệu)

Theo số liệu tính toán được ở trên cho thấy lượng nước mưa của dự án chảy tràn trên toàn bộ khu vực là khá lớn 2.771,6 m³/ngđ = 0,032 m³/s (nước mưa chảy tràn khu vực thi công khá nhỏ 0,0008m³/s). Nước mưa sẽ tạo thành các dòng chảy bề mặt làm cuốn trôi các chất bẩn, đất cát, cỏ lá khô trên bề mặt gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước hiện trạng của Bệnh viện và ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận. Đặc biệt, trong giai đoạn đào, đổ đất, cát, đá thi công các hạng mục gặp thời tiết mưa lớn thì nước mưa chảy tràn dễ cuốn trôi lượng lớn đất, đá. Do đó, trong quá trình thi công chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các tác động của nguồn nước mưa chảy tràn đến hệ thống thoát nước và môi trường xung quanh.

Hiện tại, Bệnh viện đã có hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn dẫn ra hệ thống thu gom nước mưa phía Đông thuộc Dự án Khu dân cư ven sông Lệ Kỳ, phường Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới, các chất bẩn trong nước mưa chảy tràn tại khu vực xây dựng dự án không cao chủ yếu là bụi đất, cát... rơi vãi trên đường. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động đối với nguồn thải này.

1.4. Tác động đến môi trường do chất thải rắn

a. Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng;
- Chất thải sinh hoạt của công nhân tham gia xây dựng;
- Chất thải phát sinh từ quá trình lắp đặt thiết bị;
- Chất thải nguy hại là giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ loại thải.

b. Đánh giá, dự báo tác động

* Chất thải rắn từ quá trình phá dỡ công trình cũ

Thành phần chính chủ yếu là bê tông phá dỡ, gạch, ngói hư hỏng, sắt thép,.... Ước tính khối lượng khoảng 500m³. Khối lượng chất thải này không mang tính độc

hại, không phát sinh mùi và một số loại có thể tận dụng bán cho đơn vị thu mua (sắt, thép,...), còn lại một phần bê tông, gạch hư hỏng cần được tận dụng tối đa để hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng của loại chất thải này đến môi trường khu vực và các bãi đổ phế thải.

*** Chất thải rắn do quá trình thi công xây dựng**

Thành phần chính gồm bao bì đựng vật liệu xây dựng, các loại vật liệu xây dựng dư thừa như cát, đá, xi măng, bê tông rơi vãi,... Khối lượng các chất thải này tùy thuộc vào khối lượng thi công, khả năng tiết kiệm nguyên vật liệu, trình độ tay nghề của công nhân và biện pháp thu gom tái sử dụng các phế liệu này vào các mục đích khác.

Lượng chất thải này phát sinh ước tính khoảng 15kg/ngày nếu không được thu gom mà vứt bừa bãi trên công trường thì khi có nước mưa chảy sẽ cuốn trôi đất, đá, vật liệu xây dựng... gây bồi lắng, tích tụ tại các mương thoát nước mưa hiện có của Bệnh viện làm ảnh hưởng đến khả năng thoát nước chung của Bệnh viện và gây ảnh hưởng mỹ quan khuôn viên Bệnh viện.

Ngoài ra, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng cũng có thể làm rơi vãi nguyên vật liệu xây dựng trên đường hay đất, cát theo bánh xe dính bám trên nền đường. Đây là nguồn gây cản trở hoạt động giao thông trên đường do trở thành vật cản hay do tác động gây bụi (với đất, cát,... dính bám, rơi vãi) khi trời khô hay gây trơn trượt khi trời mưa (với đất bùn dính bám).

*** Chất thải sinh hoạt của công nhân tham gia xây dựng tại công trường:**

Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm giấy loại, bao bì, thức ăn thừa, các vật dụng sinh hoạt loại thải,... Theo quy mô và tính chất của công trình cũng như điều kiện sinh hoạt trên địa bàn khu vực thi công, ước tính lượng rác thải phát sinh mỗi người 0,3 kg/ngày. Với số lượng công nhân thi công khoảng 25 người, thì tổng lượng thải trong một ngày ước tính khoảng 7,5 kg/ngày. Rác thải này nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ảnh hưởng xấu đến cảnh quan môi trường khuôn viên Bệnh viện, bên cạnh đó, chất thải sinh hoạt hữu cơ tích tụ lâu ngày sẽ phân hủy sinh ra mùi hôi thối khó chịu, là môi trường thuận lợi để các loài sinh vật gây hại như chuột, ruồi muỗi phát triển.

*** Chất thải phát sinh từ quá trình lắp đặt thiết bị:**

Rác thải từ quá trình lắp đặt thiết bị không nhiều với thành phần chủ yếu là đoạn dây điện thừa, vỏ dây được gọt bỏ, bao bì, thùng carton... nếu không được thu gom thì nguồn thải này sẽ làm mất mỹ quan của khu vực.

*** Chất thải nguy hại**

Nguồn phát sinh: chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu do hoạt động bảo dưỡng, duy tu máy móc mà chủ yếu là động cơ của các phương tiện, thiết bị tham gia thi công, giẻ lau dính dầu, thùng sơn,... Trong đó, nguồn thải lớn đáng chú ý là dầu máy được thay định kỳ.

Số lượng các phương tiện thi công chính được huy động trong từng thời điểm sẽ phụ thuộc vào hiệu suất và yêu cầu tiến độ của Dự án. Ước tính trung bình sẽ có

khoảng 12 máy thi công hoạt động thường xuyên trong thời gian 12 tháng cùng với các phương tiện vận chuyển (không tính thời gian nghỉ).

Thông thường các phương tiện thi công định kỳ 3-6 tháng thay dầu một lần (với tần suất hoạt động của công trình thì khoảng 6 tháng thay dầu một lần) và phương tiện vận tải thì khoảng 5.000 km thay dầu một lần, định mức phát sinh dầu nhớt thải là 7 lít/thiết bị/lần. Như vậy, tổng lượng dầu thay của máy thi công trong suốt thời gian xây dựng của công trình khoảng $7\text{lít/thiết bị} \times 12\text{thiết bị} \times 2 = 168$ lít; tổng lượng dầu thay của phương tiện vận chuyển khoảng $(332.778\text{km}/5.000\text{km}) \times 7$ lít ≈ 466 lít. Tổng khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh tại công trình là 634 lít.

Nguồn thải này không lớn nhưng có mức độ gây ô nhiễm cao, khó phân hủy, nếu không được thu gom triệt để sẽ gây ô nhiễm đến môi trường khu vực. Đặc biệt là khi thời tiết khu vực có mưa, nguồn thải này sẽ thấm vào đất cát và bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm đất cát, mất mỹ quan khu vực.

- Đối với giẻ lau, bao bì dính dầu mỡ:

Lượng giẻ này chỉ được sử dụng khi bảo dưỡng máy móc, thiết bị, tiếp nhiên liệu,... Tải lượng nguồn này là không lớn (ước tính khoảng 0,5 kg/tháng), tuy nhiên nếu không được thu gom và xử lý mà vứt bỏ bừa bãi trên bề mặt sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm đất. Khi có mưa chúng sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn, dầu mỡ bám dính trên giẻ lau sẽ bao phủ lên bề mặt nước, ngăn cản quá trình hô hấp của sinh vật, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước mặt sông Lê Kỳ.

Tuy nhiên, dự kiến các hoạt động này được thực hiện trực tiếp tại các dịch vụ sửa chữa, thay dầu máy trên địa bàn khu vực mà không thực hiện tại khu vực thi công (trừ trường hợp hư hỏng đột xuất) nên chất thải nguy hại gồm xăng, dầu thải, giẻ lau dầu mỡ,... ít phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

- Trong quá trình thi công hoàn thiện công trình sẽ phát sinh khối lượng thùng sơn các loại, bụi sơn, bột tít (ước tính khoảng 3 kg/tháng). Bụi sơn nếu không được xử lý mà phát tán vào không khí sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Công nhân hít phải mùi sơn có thể làm bệnh hen và xoang thêm trầm trọng, các dung môi được hấp thụ vào phổi sẽ vào máu và có thể gây đau đầu, chóng mặt, gây nguy cơ ung thư khi tiếp xúc lâu dài, gây ô nhiễm nguồn đất, nước tiếp nhận.

Vậy khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công công trình khoảng 634 lít dầu và 3,5kg giẻ lau, bao bì dính dầu mỡ, thùng sơn các loại, bụi sơn, bột tít.

1.5. Tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn phát sinh:

Tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu do hoạt động của phương tiện vận tải và phương tiện thi công cơ giới gây ra, đặc biệt là các thiết bị ủi, xúc, trộn bê tông,... tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển.

b. Đánh giá, dự báo tác động

** Mức ồn tại khu vực công trường xây dựng và khu vực lân cận:*

Mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong thi công phụ thuộc vào đặc tính kỹ thuật, thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, vị trí các điểm cung cấp nguyên vật liệu, cũng như hướng và khoảng cách đến đối tượng tiếp nhận. Mức áp âm đối với các loại máy, thiết bị xây dựng như sau:

Bảng 3.11. Giới hạn mức độ tiếng ồn của các thiết bị thi công

TT	Loại thiết bị	Mức độ tiếng ồn ở khoảng cách 15 m, dB(A)	Yêu cầu của Tổng cục Dịch vụ (Mỹ),dB(A)
1	Xe tải	70 – 96	< 75
2	Máy chuyển trộn bê tông, máy đào	71 – 90	< 75

Nguồn: Tổng cục Dịch vụ - Mỹ

Theo bảng trên thì mức ồn gây ra bởi các thiết bị này ở khoảng cách 15m từ vị trí vận hành dao động trong khoảng từ 70 - 96 dB(A) (lấy giá trị lớn nhất là 96 dBA để tính toán mức độ lan truyền của sóng âm).

Quá trình lan truyền của âm thanh trong không khí phụ thuộc vào đặc trưng của sóng âm (tần số và bước sóng). Trong trường hợp nếu âm thanh được tạo ra từ một điểm thì một hệ thống sóng âm dạng cầu sẽ lan truyền ra khu vực xung quanh với tốc độ là 363 m/s cho âm thanh đầu tiên sinh ra (U.S Department of Transportation, 1972). Quá trình lan truyền của sóng âm trong không khí sẽ làm cho cường độ âm thanh giảm đi do tổn thất năng lượng trong quá trình lan truyền. Trên thực tế lan truyền âm thanh từ nguồn điểm sẽ được biểu diễn bằng công thức sau:

$$\text{Mức ồn vị trí 1} - \text{Mức ồn vị trí 2} = 20 \log (r_2/r_1)$$

Trong đó: r_1 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 1 (m).

r_2 là khoảng cách từ nguồn gây ồn đến vị trí có mức ồn 2 (m).

Từ công thức trên cho thấy, mỗi khi tăng khoảng cách lên gấp đôi thì mức âm thanh sẽ giảm đi 6 dBA. Như vậy, khi các phương tiện, máy móc hoạt động thì mức ồn trong khu vực sẽ tăng lên và mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách tính từ vị trí đặt máy và được trình bày ở Bảng sau (trong trường hợp không có vật cản trên đường lan truyền tiếng ồn):

Bảng 3.12. Dự báo mức ồn khu vực xung quanh vị trí thi công

Khoảng cách từ nguồn gây ồn	Đơn vị (m)				
	15	30	60	120	240
Mức ồn (dBA)	96	90	84	78	72

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu ở khu vực thi công Nhà điều trị. Khu vực này ngăn cách với khu vực xung quanh bởi các khối nhà chức năng khác nhau của Bệnh viện, do đó, mức ồn phát sinh sẽ bị cản đáng kể, không gây ra mức ồn lớn như tính toán ở trên.

- Mức ồn trên công trường: Theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, mức ồn cho phép tương ứng với thời gian tiếp xúc trong môi trường làm việc như sau:

Thời gian tiếp xúc với tiếng ồn	Giới hạn cho phép mức áp âm (dBA)
8 giờ	85
4 giờ	88
2 giờ	91
1 giờ	94
30 phút	97
15 phút	100
7 phút	103
3 phút	106
2 phút	109
1 phút	112
30 giây	115

Như vậy, theo quy chuẩn ở trên thì tác động của tiếng ồn đến môi trường làm việc sẽ phụ thuộc nhiều vào kế hoạch thi công của nhà thầu.

Bên cạnh môi trường làm việc trực tiếp tại khu vực thi công thì tiếng ồn ở đây có thể ảnh hưởng đến quá trình, năng suất làm việc của cán bộ nhân viên Bệnh viện và gián tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe làm kéo dài thời gian điều trị của bệnh nhân. Bên cạnh đó quá trình thi công công trình nếu tiến hành trong thời gian nghỉ ngơi (từ 17h – 7h hàng ngày) thì sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh hoạt, nghỉ ngơi của cán bộ nhân viên Bệnh viện sinh hoạt. Các khu vực khác của Bệnh viện sẽ được ngăn cách với khu vực công trường bởi các khối nhà trên nên sẽ ít khả năng chịu tác động của tiếng ồn từ công trường.

- Theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, môi trường trong Bệnh viện là môi trường đặc biệt nên mức ồn trong khoảng thời gian từ 6h đến 21h chỉ được phép ≤ 55 dBA. Như vậy, nếu sử dụng máy thi công thì mức ồn gây ra sẽ vượt quy chuẩn. Bên cạnh ảnh hưởng đến môi trường làm việc của cán bộ nhân viên Bệnh viện thì tiếng ồn sẽ ảnh hưởng đến môi trường điều trị của người bệnh. Do đó, đây là vấn đề sẽ được Chủ cơ sở chú ý trong việc giám sát nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn.

Dự kiến máy hoạt động liên tục trong thời gian dài nhất phục vụ thi công là máy chuyển trộn bê tông, với thời gian hoạt động dưới 1 giờ để đổ bê tông mái, nhưng dự kiến sẽ đậu cách xa các nhà chức năng hiện có của Bệnh viện trên 50 m và được ngăn cách bởi chính khối nhà đang xây dựng (có tác dụng như vật cản tiếng ồn) sẽ giúp giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến các khu nhà điều trị hiện có. Còn lại phần lớn hoạt động xây dựng bằng thủ công nên ít gây ồn.

** Mức ồn trên các tuyến đường vận chuyển do phương tiện vận chuyển gây ra:*

Dự báo mức ồn do phương tiện vận tải gây ra trên các tuyến đường vận chuyển khoảng 65 - 75dBA, tối đa có thể đạt 80dBA khi có xe vận chuyển đi qua (theo WHO),

vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khi có sự tham gia của nhiều phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án.

Độ ồn trên tuyến đường vận chuyển sẽ tác động đến người tham gia giao thông và dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là tiếp giáp với hàng rào Bệnh viện. Tuy nhiên, các tác động này không liên tục và mức độ tác động có thể được giảm thiểu thông qua việc không tập trung các phương tiện vận chuyển cùng lúc và lái xe đúng tốc độ cho phép.

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng đi theo tuyến đường vào cổng phụ nên sẽ không gây ra tác động cộng hưởng với hoạt động giao thông ra vào cổng chính liên quan đến các hoạt động hiện tại của Bệnh viện.

** Độ rung tại khu vực công trường và trên tuyến đường vận chuyển:*

Mức độ cũng như phạm vi ảnh hưởng của độ rung trong thi công phụ thuộc vào đặc tính kỹ thuật, thời gian, tần suất hoạt động của máy móc, khoảng cách đến đối tượng tiếp nhận, chất lượng nền đường. Mức rung đối với các loại máy, thiết bị xây dựng như sau:

Bảng 3.13. Mức rung của các thiết bị thi công

TT	Loại thiết bị	Mức rung cách máy 10 m, dB	Mức rung cách máy 30m, dB	Mức rung cách máy 60m, dB
1	Xe tải	74	64	54
2	Máy chuyển trộn bê tông, máy đào	76	66	56

Nguồn: Viện KH&CN môi trường - Bộ GTVT

Từ kết quả ở bảng trên cho thấy, mức rung động sinh ra từ các máy móc, thiết bị và phương tiện vận tải ở vị trí cách xa 10m so với nguồn rung ở vào khoảng từ 74 - 76 dB, còn mức rung sinh ra từ khoảng cách lớn hơn 30m có giá trị nhỏ hơn 75dB và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (*giới hạn tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng $\leq 75dB$ - Áp dụng đối với khu vực thông thường từ 6h - 21h*).

Chiếu theo quy định trên thì nếu các phương tiện gây rung hoạt động gần các khối nhà hiện có của Bệnh viện tiếp giáp ở phía Bắc và Đông thì có thể bị ảnh hưởng bởi độ rung. Tuy nhiên, do thời gian thi công sử dụng máy rất ngắn nên dự báo độ rung gây ra không gây tác động đáng kể. Dự kiến máy hoạt động liên tục trong thời gian dài là máy chuyển trộn bê tông, với thời gian hoạt động dưới 1 giờ để đổ bê tông mái, nhưng dự kiến sẽ đặt cách xa các hạng mục xây dựng hiện có trên 50 m nên cũng sẽ không gây tác động xấu đến các công trình xây dựng lân cận khu vực thi công.

e. Tác động đến kinh tế - xã hội

** Các tác động tiêu cực:*

- Các tác động ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường trong quá trình xây dựng như đã phân tích ở trên sẽ gây ảnh hưởng nhất định đến sức khỏe, đời sống của công nhân xây dựng cũng như người dân xung quanh khu vực Dự án, người dân dọc các tuyến

đường vận chuyển, và đáng kể hơn là đến hoạt động điều trị hiện có của Bệnh viện, làm tăng chi phí xã hội cho việc khám chữa bệnh, đồng thời làm giảm năng suất lao động của chính nhà thầu xây dựng Dự án. Tuy nhiên, do quy mô xây dựng nhỏ nên tác động này được đánh giá là không đáng kể;

- Ảnh hưởng đến giao thông: Sự xuất hiện của các xe tải trọng lớn vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ sẽ gây cản trở giao thông, làm tăng nguy cơ tai nạn giao thông, hư hại đường sá đặc biệt là đoạn đường vận chuyển Lý Thường Kiệt đoạn đi vào khu vực công trình.

- Việc một số công nhân làm việc và lưu trú lại nếu không có các biện pháp tuyên truyền, quản lý thì có thể dễ gây ra các tệ nạn xã hội như cơ bạc, mâu thuẫn với người người bệnh, với cán bộ nhân viên Bệnh viện, ... ảnh hưởng đến trật tự, an ninh khu vực.

** Tác động tích cực:*

- Tạo việc làm cho một bộ phận dân cư trong quá trình xây dựng công trình;
- Thúc đẩy các ngành dịch vụ, vận chuyển, cung ứng vật tư,... trên địa bàn và khu vực lân cận phát triển.

Tuy nhiên, do quy mô xây dựng của công trình nhỏ nên tác động tích cực của công trình là không đáng kể so với hoạt động kinh tế chung trên địa bàn.

f. Các sự cố, rủi ro trong giai đoạn thi công xây dựng

(1) Sự cố mất an toàn trong lao động

Việc vận hành các máy móc, thiết bị thi công trên công trường không tuân thủ các yêu cầu về kỹ thuật và kiểm tra an toàn trước khi thực hiện sẽ gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng người lao động cũng như gây hư hại máy móc, thiết bị thi công dẫn đến làm chậm tiến độ thi công các hạng mục công trình của Dự án.

Đối với sự cố an toàn lao động khi thi công trên các hạng mục ở tầng 2 thì rất dễ xảy ra các tai nạn như: sự cố sập giàn giáo, sự cố gạch, vật liệu xây dựng rơi từ trên cao xuống... Khi thi công trên cao, quá trình đổ bê tông từ các xe bồn nếu không đảm đúng quy trình có thể gây ra các sự cố như vòi phun bê tông va đập vào các hạng mục công trình, vướng các đường dây điện gây ra sự cố chập điện,...

(2) Sự cố cháy nổ, chập điện

Ngoài sự cố vòi phun bê tông như trình bày ở trên, việc vận hành các máy móc, thiết bị, sử dụng lửa bất cẩn của cán bộ, công nhân làm việc trên công trường có thể gây ra nguy cơ cháy nổ máy móc, thiết bị đang thi công. Tuy nhiên, theo đặc điểm khu vực và quy mô của công trình thì sự cố này ít khả năng xảy ra, hoặc nếu có thì chỉ trong phạm vi hẹp, chủ yếu ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

(3) Sự cố về giao thông

Hoạt động của các phương tiện vận chuyển phục vụ thi công xây dựng công trình sẽ làm gia tăng lưu lượng và mật độ của các phương tiện này trên các tuyến đường liên quan. Hoạt động của các phương tiện này sẽ làm tăng nguy cơ tai nạn giao thông, nếu người điều khiển phương tiện không tuân thủ các quy định khi tham

gia giao thông, đặc biệt tại cổng Bệnh viện và đường Lê Lợi nơi có mật độ giao thông cao, có nhiều phương tiện cùng lưu thông.

(4) Sự cố do thời tiết

Gió lớn, áp thấp nhiệt đới, lũ lụt hoặc bão nếu đổ bộ vào khu vực công trình trong quá trình thi công có thể gây hư hại các hạng mục đang xây dựng nói riêng và của toàn Bệnh viện nói chung, đổ gãy cây xanh trong Bệnh viện,... Sự cố nếu xảy ra, ngoài việc gây thiệt hại cơ sở vật chất của Bệnh viện còn có thể ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động trên công trường, của cán bộ nhân viên và bệnh nhân của Bệnh viện.

(5). Sự cố hư hỏng nền đường, vỉa hè:

Trong quá trình thi công, nếu đơn vị thi công sử dụng xe có trọng tải lớn vượt quá sức chịu tải của nền đường, sẽ gây hư hỏng nền đường. Tại khu vực giao thông ra vào khu đất công trình, việc gia tăng lượng xe vận tải có trọng tải lớn có thể xảy ra tình trạng hư hỏng vỉa hè và các công trình ngầm bên dưới như hệ thống cấp thoát nước, thông tin liên lạc...

1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

1.2.1. Đối với bụi, khí thải

*** Đối với bụi, khí thải trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu:**

- Sử dụng bạt che phủ thùng xe để hạn chế khả năng bụi rơi vãi gây ô nhiễm môi trường sống của dân cư xung quanh và người tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển, đồng thời làm vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành, hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm;

- Xe chở vật liệu xây dựng không chở quá tải trọng cho phép, không chạy vào giờ cao điểm và tuân thủ biển báo tốc độ;

- Yêu cầu lái xe phải tuân thủ quy định về biển báo, tốc độ trên tuyến đường vận chuyển;

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn đất, đá phát sinh trên đoạn đường bê tông 10,5m nối với cổng phụ phía Đông Nam Bệnh viện vào cuối ngày làm việc, rơi vãi đến đâu thu dọn đến đó nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường không khí gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân khu vực, cán bộ công nhân viên, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân;

- Sử dụng các xe ô tô, máy móc đạt tiêu chuẩn an toàn theo quy định hiện hành để vận chuyển nguyên vật liệu thi công công trình. Đồng thời, bảo dưỡng định kỳ xe ô tô, máy móc thiết bị nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển và đảm bảo các quy chuẩn môi trường.

- Chủ dự án và đơn vị thi công cam kết chỉ sử dụng duy nhất tuyến đường vận chuyển đi vào từ cổng phụ của Bệnh viện ở phía Đông Nam. Không thực hiện vận chuyển bằng cổng chính để tránh ảnh hưởng đến hoạt động khám chữa bệnh hàng ngày của Bệnh viện trong giai đoạn thi công xây dựng.

*** Đối với bụi phát sinh tại bãi chứa vật liệu thi công:**

- Bãi chứa nguyên vật liệu thi công được bố trí gọn gàng dọc tuyến đường dẫn ra cổng phụ, sát với khu vực thi công dự án.

- Che chắn tạm thời bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công trên công trường, cán bộ công nhân viên, bệnh nhân...

- Dọn dẹp, quét dọn sân nền bãi tập kết nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát tán vào môi trường khi có gió lớn;

- Có kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm;

- Khi bóc xếp vật liệu xây dựng, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

*** Đối với ô nhiễm khí thải do các phương tiện thi công xây dựng:**

Đây là dạng nguồn thải phân tán, phát thải lưu lượng nhỏ, không liên tục nên khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí không đáng kể. Tuy nhiên, trong quá trình thi công đơn vị thi công sẽ lựa chọn các phương tiện cơ giới đồng bộ, có nguồn gốc xuất xứ cụ thể, còn hạn đăng kiểm; thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng các thiết bị máy móc.

*** Đối với bụi phát tán trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục:**

- Tại các khu vực có khả năng phát tán bụi lớn trên công trường hạn chế bụi cuốn bằng biện pháp phun nước làm ẩm (2 lần/ngày), tăng tần suất phun ẩm lên nhiều lần trong ngày vào các thời điểm hanh khô, nắng, gió lớn;

- Che chắn khu vực thi công bằng bạt hoặc tôn về phía khu vực điều trị của Bệnh viện để hạn chế khả năng phát tán bụi từ khu vực thi công ảnh hưởng đến quá trình khám chữa bệnh;

- Che chắn tạm thời hoặc chứa trong kho các loại nguyên vật liệu xây dựng chưa dùng đến bằng bạt hoặc tôn (xi măng, sắt thép, đá dăm...) để tránh, hạn chế bụi cuốn khi có gió;

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, thi công đến đâu vận chuyển nguyên vật liệu về khu vực công trình đến đó, không tập kết khối lượng nguyên vật liệu về khu vực thi công cùng lúc để hạn chế bụi phát tán ra môi trường;

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn và vệ sinh bề mặt khu vực thi công sau mỗi ngày làm việc để thu gom lượng đất, đá, cát, vật liệu dư thừa rơi vãi trên bề mặt nhằm hạn chế bụi cuốn khi thời tiết có gió hoặc bị cuốn trôi khi thời tiết khu vực có mưa;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công như khẩu trang, kính bảo vệ mắt, mũ nón, áo quần bảo hộ...

1.2.2. Đối với nước thải

*** Đối với nước thải sinh hoạt:**

- Đối với nước thải đen và nước thải xám: Công nhân sử dụng nhà vệ sinh hiện có của bệnh viện để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho CBCN, không phóng uế bừa bãi trên khu vực công trình và các khu vực lân cận.

Mặt khác, chủ cơ sở và đơn vị thi công sẽ khống chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách tuyên dụng công nhân địa phương. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công.

*** Đối với nước thải xây dựng:**

- Sử dụng vòi tia để phun nước bảo dưỡng các hạng mục công trình, lượng nước tưới vừa đủ không để chảy tràn làm cuốn trôi các chất gây đục làm ô nhiễm đất cát khu vực;

- Không tập trung nguyên vật liệu, vật tư gần các tuyến thoát nước.

- Lót đáy bằng các vật liệu như các tấm kim loại hay bạt lót nếu có các quá trình trộn vữa bê tông không sử dụng máy trộn.

- Sử dụng các loại máy trộn tại các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ảnh hưởng môi trường.

- Bố trí thùng phi tại công trường thi công để rửa, vệ sinh dụng cụ;

- Đối với nước làm sạch dụng cụ, tận dụng lại cho việc bảo dưỡng công trình.

*** Đối với nước mưa chảy tràn:**

- Các điểm tập kết vật liệu như xi măng, sắt thép, nhà chứa máy móc, thiết bị thi công sẽ được che chắn cẩn thận để tránh nước mưa cuốn theo dầu mỡ, chất rắn lơ lửng;

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống rãnh thoát nước mưa trên khu vực đồng thời tiến hành nạo vét hệ thống thoát nước mưa thường xuyên tránh hiện tượng tắc hệ thống thoát gây ngập lụt trong khu vực thi công nói riêng và toàn Bệnh viện nói chung;

- Tránh thi công vào những ngày có mưa lớn; thu dọn, nạo vét các mương thoát nước trong quá trình thi công, đặc biệt trước những ngày mưa;

- Thu gom chất thải xây dựng trong quá trình thi công, san gạt mặt bằng, trả lại hiện trạng ban đầu của khu vực Công trình sau khi thi công xong từng hạng mục và toàn bộ Công trình.

- Tạo các rãnh thoát nước mưa trên khu vực đang thi công dẫn đến bề lũng tạm thời trong phạm vi khu vực thi công để lắng cặn tạm thời, sau đó dẫn ra hệ thống thoát nước mưa trong khu vực bệnh viện.

1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

*** Đối với rác thải sinh hoạt:**

Chất thải sinh hoạt của công nhân có khối lượng không đáng kể, đơn vị thi công có trách nhiệm thu dọn hàng ngày vận chuyển đến khu vực tập trung rác thải sinh hoạt của bệnh viện.

*** Đối với chất thải xây dựng, lắp đặt thiết bị:**

- Phần lớn chất thải xây dựng, lắp đặt thiết bị đều được tái sử dụng vào các mục đích khác nhau như:

+ Đối với các dạng sắt thép loại, vỏ bao xi măng... loại thải sẽ được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua tái chế;

+ Các loại không tận dụng được như bao bì rách nát có thể thu gom và xử lý chung theo phương thức xử lý rác thải sinh hoạt;

- Các loại chất thải trên được thu gom vào các thùng 90 lít có nắp đậy bố trí ở khu vực xây dựng và được xử lý cùng rác thải thông thường của bệnh viện;

- Không để chất thải xây dựng bừa bãi làm mất mỹ quan khu vực;

- Chất thải xây dựng được thu gom, dọn dẹp sau khi thi công xong để trả lại hiện trạng ban đầu của khu vực.

- Đối với chất thải là đất cát rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển qua khu vực dân cư,...: yêu cầu lái xe chở đúng trọng tải quy định, dùng bạt che phủ kín thùng xe, vật liệu không chở quá thùng xe để hạn chế đất, cát rơi vãi. Nếu có đất cát rơi vãi trên các tuyến trên Chủ cơ sở sẽ yêu cầu đơn vị được thuê vận chuyển có trách nhiệm cắt cử công nhân thu dọn sạch, trả lại mỹ quan cho các tuyến đường.

1.2.4. Chất thải nguy hại:

Chất thải rắn bao gồm dầu thải, giẻ lau dầu mỡ... chủ yếu phát sinh từ hoạt động sửa chữa, thay dầu máy các phương tiện máy móc tham gia thi công... các loại bóng đèn hỏng tại khu vực lán trại... được thu gom và xử lý cùng rác thải nguy hại của bệnh viện.

1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung chủ yếu tác động đến một số hộ dân sống hai bên tuyến đường vận chuyển, công nhân trên công trường, CBCNV, đặc biệt là bệnh nhân và người nhà bệnh nhân gây ảnh hưởng đến quá trình điều trị, chữa bệnh. Để giảm thiểu các tác động này chúng tôi đề xuất các biện pháp sau:

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn và rung do thiết bị thi công tạo ra.

- Bố trí lịch thi công hợp lý (7h - 11h, 13h30 - 5h; không thi công vào giờ nghỉ) nhất là ở các vị trí gây nguồn ồn lớn nhằm hạn chế ảnh hưởng đến nghỉ dưỡng của CBCNV, bệnh nhân.

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian, cùng một địa điểm, nhất là thời gian nghỉ để giảm tác động cộng hưởng của tiếng ồn đến môi trường khu vực.

- Quy định tốc độ của xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công.

1.2.6. Giảm thiểu các tác động đến kinh tế - xã hội

*** Về trật tự xã hội:**

- Bộ phận quản lý về môi trường của nhà thầu và Bệnh viện thường xuyên nhắc nhở, kiểm tra, đôn đốc công nhân, cán bộ thực hiện tốt các biện pháp, giải pháp an toàn, vệ sinh lao động.

- Phối hợp với chính quyền địa phương khi có xảy ra mâu thuẫn gây mất an ninh trật tự và duy tu bảo dưỡng các công trình hạ tầng như đường giao thông mà Bệnh viện có sử dụng.

*** Giảm thiểu tác động đến sức khỏe công nhân và cộng đồng**

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu các chất ô nhiễm, vận hành HTXLNT, hệ thống thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải y tế đúng quy trình để đảm bảo những tác động đến sức khỏe mọi người tại Bệnh viện là thấp nhất, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường tiếp nhận nguồn thải bên ngoài bệnh viện.

- Thực hiện quan trắc môi trường lao động định kỳ nhằm phát hiện sớm các bệnh nghề nghiệp.

*** Giảm thiểu tác động đến giao thông trong khu vực**

- Tất cả các loại xe vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật, không sử dụng các xe quá cũ.

- Quy định tốc độ tối đa của xe khi đi vào khu vực đỗ xe.

- Đội quản lý, bảo vệ của Bệnh viện có trách nhiệm đôn thúc, giữ gìn trật tự an toàn giao thông khi các phương tiện ra vào Bệnh viện để tránh ảnh hưởng đến giao thông chung của khu vực.

*** Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của trong giai đoạn thi công xây dựng**

(1) Đối với sự cố an toàn lao động:

- Thành lập bộ phận chuyên trách về an toàn lao động, vệ sinh môi trường, cử cán bộ có chuyên môn phụ trách công tác này;

- Cán bộ, công nhân được phổ biến kỹ thuật về nội quy an toàn lao động, vận hành thiết bị, các phương tiện máy móc được kiểm tra về độ an toàn thường xuyên;

- Vào những ngày nắng nóng, điều kiện thời tiết xấu, sẽ bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, đảm bảo sức khỏe và an toàn trong lao động;

- Cơ sở sẽ tuân thủ nghiêm ngặt và hướng dẫn thực hiện các qui phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng được qui định tại TCVN 5308 - 1991 từ thiết kế đến thi công, cũng như các điều kiện, biện pháp khắc phục, ứng cứu trong trường hợp có sự cố xảy ra;

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng.

- Lập phương án và đặt tủ thuốc cứu thương tại công trường để thực hiện việc sơ cứu những người bị tai nạn hoặc đau ốm trước khi chuyển đến phòng khám, điều trị của Bệnh viện.

(2) An toàn cháy nổ, chập điện

- Phòng chống cháy nổ:

+ Chỉ huy trưởng công trình chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật về các điều kiện an toàn trong khu vực công trường mà mình phụ trách.

+ Thành lập đội PCCC nghiệp vụ được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công. Lực lượng này được tổ chức học tập, huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC.

+ Nhà thầu sẽ cung cấp và lắp đặt các bình cứu hoả MFZL8 tại lán trại, kho và các nơi nguy hiểm như nơi để máy hàn, bình hơi cắt,...

+ Trên mặt bằng có bố trí các bình cứu hoả ở vị trí là các nơi dễ xảy ra cháy nổ, đặt các họng cứu hỏa nước theo thiết kế.

+ Cấm công nhân mang các chất gây cháy nổ vào công trường, không đun nấu trên công trường, trừ việc nấu ăn ở khu vực lán trại;

+ Tại văn phòng công trường có số điện thoại của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH để liên lạc kịp thời khi có hoả hoạn.

+ Đảm bảo quy định an toàn khi sử dụng điện, hệ thống điện được đấu nối theo đúng tiêu chuẩn.

+ Không được mang chất nổ, chất dễ cháy vào khu vực thi công.

+ Xây dựng, ban hành và chấp hành tốt nội quy, quy định về an toàn PCCC tại công trường xây dựng, phương án chữa cháy tại chỗ.

+ Thường xuyên kiểm tra đôn đốc việc chấp hành quy định về công tác an toàn phòng cháy chữa cháy.

- Phương án chữa cháy:

+ Giao thông: Đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

+ Xây dựng phương án đảm bảo an toàn PCCC trong quá trình thi công.

- Một số phương án chữa cháy và nguyên tắc chữa cháy cơ bản như sau:

+ Đánh kẻ báo động cho toàn Bệnh viện, gọi điện thoại cho Phòng Cảnh sát PCCC & CHCN.

+ Cắt điện khu vực xảy ra cháy, nắm tình hình diễn biến của đám cháy. Cứu người bị nạn, triển khai bảo vệ các khu vực trọng điểm, không cho kẻ gian lợi dụng sơ hở để trộm cắp tài sản.

+ Tổ chức cứu và bảo vệ tài sản, tạo khoảng cách ngăn cháy không cho lây lan sang các khu vực xung quanh.

+ Khi xảy ra cháy nổ và xe chữa cháy của lực lượng chuyên nghiệp chưa đến thì Ban chỉ huy chữa cháy của Công trường là người tổ chức chỉ huy chữa cháy.

(3) Đảm bảo an toàn giao thông

- Chủ cơ sở phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng phương án đảm bảo an toàn giao thông trình cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt trước khi thi công Dự án.

- Tăng cường giáo dục ý thức chấp hành an toàn giao thông cho các lái xe, bố trí lịch vận chuyển ra vào hợp lý để tránh tập trung đông phương tiện vận chuyển vào một thời điểm;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển để tránh các sự cố đáng tiếc do hư hỏng máy móc.

- Phối hợp với các đơn vị thi công các dự án lân cận (nếu có) để có lịch vận chuyển, biện pháp điều tiết giao thông hợp lý.

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công chỉ được vận chuyển xe có trọng tải từ 10 tấn trở xuống và không được phép chở nguyên vật liệu quá trọng tải cho phép nhằm hạn chế nguy cơ hư hỏng các tuyến đường, đặc biệt là tuyến Lê Lợi và tuyến đường nối từ Lê Lợi vào khu vực Dự án.

- Chủ cơ sở cam kết sẽ khắc phục, sửa chữa nếu xảy ra sự cố hư hỏng cơ sở hạ tầng trên tuyến đường vận chuyển như hệ thống cấp thoát nước, thông tin liên lạc...

(4) Đối với sự cố thời tiết

- Tuyệt đối không thi công vào thời điểm có áp thấp nhiệt đới, bão, giông sét,... để tránh các sự cố đổ sập công trình cũng như khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe tính mạng của công nhân thi công;

- Dựng giằng, dây neo để gia cố mái cho các khu nhà xây dựng, lán trại của công nhân khi có áp thấp nhiệt đới, bão đổ bộ để hạn chế sự cố tốc mái, đổ tường.

- Nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ: Do khuôn viên của Bệnh viện đã được bê tông hóa và trồng thảm cỏ nên nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ tương đối sạch và để chảy tràn tự nhiên theo hướng nghiêng địa hình ra hệ thống thoát nước mưa khu vực (không chảy xuống hệ thống rãnh thoát nước mưa của Bệnh viện).

Thường xuyên làm vệ sinh, nạo vét, khai thông các rãnh thoát nước không để nước ứ đọng, xảy ra tình trạng ngập lụt cục bộ. Vào mùa mưa, công nhân vệ sinh thường xuyên theo dõi hệ thống dẫn nước mưa, song chắn rác để vét bùn ứ đọng.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

Toàn bộ nước thải của Bệnh viện hiện tại được thu gom và xử lý như sau:

- *Nước thải sinh hoạt:*

+ Đối với nước thải đen: được thu gom và xử lý bằng hầm tự hoại 3 ngăn, vị trí các hầm tự hoại xây chìm dưới đất đặt sau lưng các khối nhà. Nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại được đầu nối vào HTXLNT của bệnh viện.

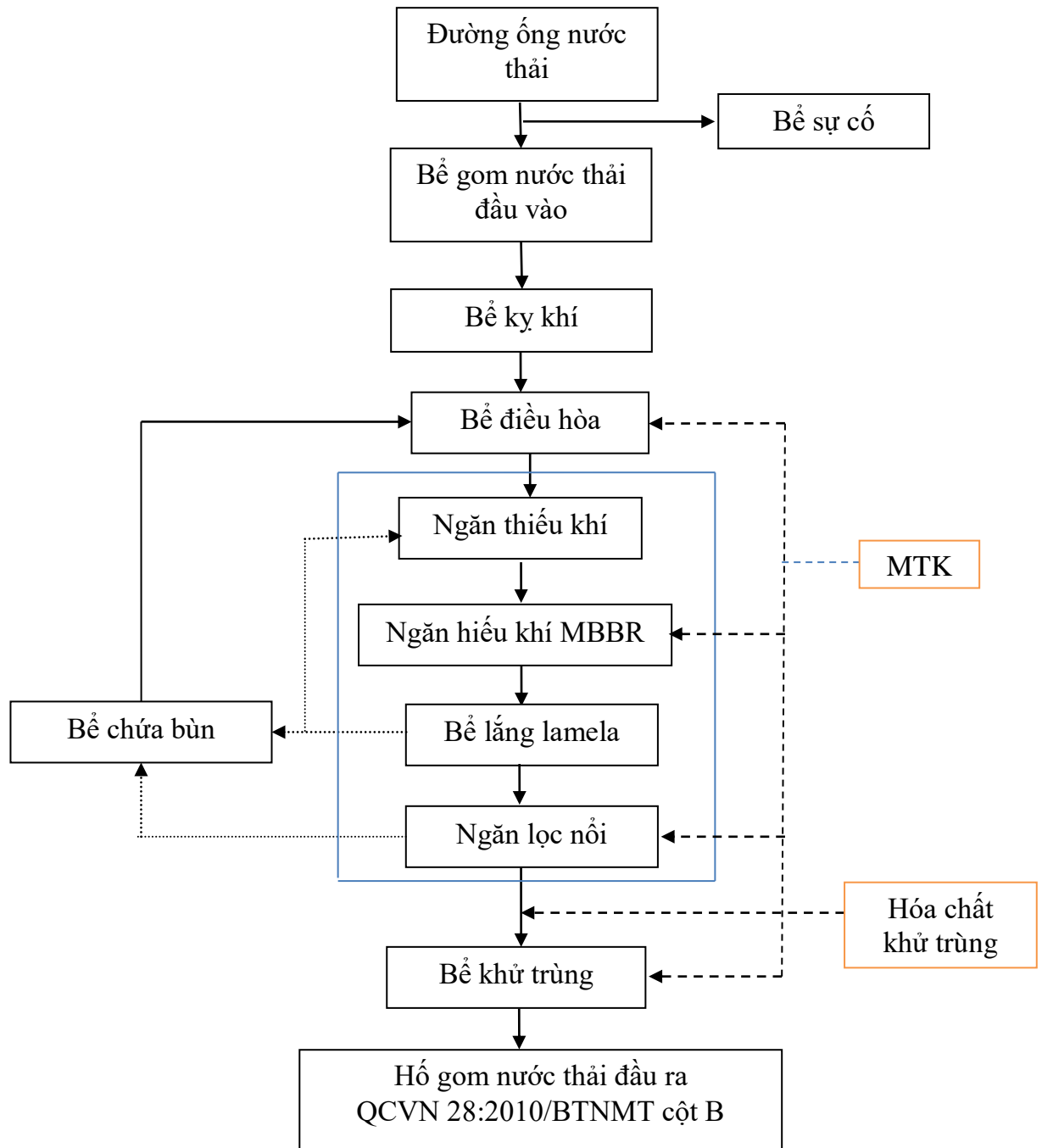
- Đối với nước thải xám: Các nguồn nước khác phát sinh từ các khu nhà tắm, khu nhà bếp, khu giặt sấy, khu vực rửa dụng cụ y tế được thu gom vào các bồn rửa, lỗ thoát rồi theo ống nhựa PVC Ø90 chảy vào hệ thống ống nhựa HDPE D200 rồi chảy về hố ga. Nước thải từ các hố ga theo ống nhựa HDPE D200 tự chảy qua bể gom của HTXLNT tập trung của Bệnh viện hiện có bố trí phía Tây Nam của Bệnh viện.

** Hệ thống xử lý nước thải chung của Bệnh viện:*

- Nước thải phát sinh từ các hoạt động khám chữa bệnh của bệnh viện được thu gom và xử lý bằng công nghệ AAO với công suất 130m³/ngày.đêm. (*Hệ thống XNLT đã được phê duyệt ĐTM theo Quyết định số 2536/QĐ-UBND ngày 21/7/2020 của UBND tỉnh Quảng Bình*).

Theo tính toán toàn bộ nước thải từ các hoạt động của bệnh viện ước tính phát sinh 109,12 m³/ngày.đêm < công suất của hệ thống XNLT (130m³/ngày.đêm). Do đó, hệ thống xử lý nước thải hiện tại của Bệnh viện hoàn toàn đáp ứng được công suất xử lý khi nâng công suất của bệnh viện đảm bảo nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải hiện tại của Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới như sau:



Hình 3.2. Công nghệ hệ thống xử lý nước thải mới của Bệnh viện

* *Thuyết minh sơ đồ công nghệ:*

Bảng 3.1: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải

Bể gom	Nước thải từ toàn khu nhà được đưa về bể gom ở khu xử lý tập trung.
Rọ chắn rác	Rọ chắn rác được thiết kế để đảm bảo rác có kích cỡ trên 2cm không lọt được vào bể điều hòa, từ đó đảm bảo độ bền cho thiết bị trong bể

<p>Bể kỵ khí</p>	<p>Chức năng của bể kỵ khí: xử lý sơ bộ, tách các chất lơ lửng SS ra khỏi dòng nước thải. Xử lý một phần COD, BOD để tạo điều kiện tối ưu cho quá trình thiếu – hiếu khí tiếp theo. Do nước thải của bệnh viện đã qua xử lý kỵ khí ở hầm tự hoại nên khí phát sinh ở bể này không nhiều, thiết kế sẽ bố trí ống thông hơi để thoát khí.</p> <p>Bể lắng lamem tại bể kỵ khí để đảm bảo dòng nước chảy bên trong bể được lâu hơn để tăng cường quá trình lắng.</p> <p>Phần bùn từ quá trình lắng ở đây không nhiều nên sẽ thực hiện bơm hút định kỳ bằng thiết bị hút hầm cầu.</p>
<p>Bể điều hòa</p>	<p>Kết hợp giữa trung hòa pH, tải lượng ô nhiễm thích hợp với điều hòa lưu lượng. Bể được bố trí 2 bơm chìm cùng phao bơm để điều khiển hoạt động tự động.</p> <p>Bể được bố trí hệ thống sục khí thô nhằm đảo trộn nước thải, đảm bảo tải lượng ô nhiễm trong nước tại mỗi thời gian là đều nhau.</p>
<p>Bể thiếu khí</p>	<p>Trong môi trường thiếu oxy các loại vi khuẩn khử nitrit và nitrat Denitrificans (dạng kỵ khí tùy tiện) sẽ tách oxy của nitrat (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) để oxy hoá chất hữu cơ. Nitơ phân tử N_2 tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước.</p> <p>Để tạo môi trường thiếu khí, Bể được bố trí 02 máy khuấy chìm.</p>
<p>Bể hiếu khí</p>	<p>Giảm hiệu quả COD, BOD, đồng thời hiệu quả trong việc xử lý NH_4^+ trong nước thải nhờ vi khuẩn ưa oxy.</p> <p>Để tăng khả năng xử lý nước thải, bể được cung cấp đệm MBBR để tạo giá thể bám dính cho vi sinh vật hiếu khí, tăng hiệu quả xử lý và cung cấp thêm quá trình thiếu khí cho bể.</p>
<p>Bể lắng Lamela</p>	<p>Đối với hệ thống MBBR, các vi sinh vật thường không tạo thành các bông bùn như trong quy trình bùn hoạt tính. Vì vậy việc lắng bùn sẽ khó khăn hơn.</p> <p>Để khắc phục thực trạng đó, công nghệ tấm lắng nghiêng Lamela sẽ tạo thế năng tương đối cao, từ đó giúp quá trình lắng của bùn đạt hiệu quả tốt.</p> <p>Nước thải từ quá trình lắng sẽ được chảy qua máng răng cưa, còn bùn sẽ được tuần hoàn lại bể thiếu khí. Phần bùn dư sẽ được đưa lại về chứa bùn để giảm thể tích bùn.</p>

Bể lọc nổi	<p>Quá trình lọc nổi là quá trình lọc ngược, nước từ lắng được đi từ dưới bể qua lớp vật liệu lọc nổi và chảy sang bể khử trùng. Dưới đáy bể lọc nổi bố trí hệ thống phân phối khí để tăng quá trình lọc và cung cấp không khí cho vi sinh vật sinh trưởng và phát triển.</p>
-------------------	---

Bể khử trùng	<p>Giúp nước thải hoàn toàn đạt yêu cầu khi xử lý ngoài môi trường. Bể khử trùng được cung cấp Javen bởi hệ thống bơm và pha hoá chất khử trùng.</p> <p>Bể được bố trí 2 bơm, giúp bơm nước sau khi xử lý ra khỏi tầng hầm số 3 và kết nối với hệ thống thoát nước chung của khu vực</p>
---------------------	--

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ đầu tư thêm bể sự cố để phòng sự cố hệ thống xử lý nước thải bị hỏng có thể dẫn qua bể sự cố để chứa tạm thời.

Bảng 3.2. Tổng hợp các kích thước chính của các hạng mục bể chính

TT	Hạng mục	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
1	Bể gom	Vật liệu: BTCT Kích thước: 2,8x1,1x3,3m	Bộ	01
2	Bể ky khí	Vật liệu: BTCT Kích thước: 2,8x2x3,3m	Bộ	01
3	Bể điều hòa	Vật liệu: BTCT Kích thước: 3,7x2,3x3,3m	Bộ	02
4	Ngăn thiếu khí	Vật liệu: Composite Kích thước: D= 2,5, L = 2	module	01
5	Ngăn hiếu khí	Vật liệu: Composite Kích thước: D= 2,5, L = 3,6	module	01
6	Ngăn lắng lamen	Vật liệu: Composite Kích thước: D= 2,5, L = 1,2	module	01
7	Ngăn lọc nổi	Vật liệu: Composite Kích thước: D= 2,5, L = 1,6	module	01
8	Bể khử trùng	Vật liệu: BTCT Kích thước: 1,8x0,8x2,3m	Bộ	01
9	Bể chứa bùn	Vật liệu: BTCT Kích thước: 1,8x1,8x2,6m	Bộ	01
10	Bể sự cố	Vật liệu: BTCT Kích thước: 10x4,3x3,9m	Bộ	01
11	Bể gom nước thải giặt là	Vật liệu: BTCT Kích thước: 3.4x2.4x2.05m	BỂ	01

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế sẽ thoát theo đường ống hiện trạng (*do bể khử trùng chỉ thực hiện tô trét và đổ tẩm đan mới nên không thay đổi cao độ hiện trạng của đường ống dẫn nước thải đầu ra và cửa xả*) để thoát ra tuyến mương dẫn nước phía Đông Bệnh viện. Sau này sẽ đấu nối với hố ga thu nước thải thuộc hệ thống thu gom nước thải chung của thành phố, có sẵn trên đường bê tông thuộc Dự án Khu dân cư ven sông Lệ Kỳ, phường Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới. Từ đây nước thải sẽ thoát theo hệ thống chung và dẫn về Trạm xử lý nước thải Đức Ninh để xử lý, công suất Trạm xử lý khoảng 10.000m³/ngày.đêm. Chủ đầu tư cam kết sẽ xử lý nước thải đạt quy chuẩn đầu ra trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của thành phố.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Hiện tại, Bệnh viện đã thực hiện công tác quản lý, xử lý các nguồn tác động như sau:

** Khí thải phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh (dược phẩm bay hơi, chất tẩy trùng...) và các khoa phòng khác trong bệnh viện như hơi khí độc do sử dụng hóa chất phòng xét nghiệm:*

Như đã trình bày ở trên, khí phát sinh từ khu khám chữa bệnh chủ yếu là hydrocacbon bay hơi như: cồn, ether... Tác động này không gây ảnh hưởng lớn đến nhân viên và bệnh nhân trong khu vực bệnh viện. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động đến mức thấp nhất bệnh viện đã trang bị đầy đủ các dụng cụ trang thiết bị như khẩu trang, găng tay cho các nhân viên làm việc tại khu vực khám chữa bệnh, riêng đối với các bệnh nhân sẽ được lưu trú trong các khoa phòng thông thoáng tốt nhằm giúp phát tán nhanh mùi phát sinh.

Hơi hóa chất, dung môi bay hơi, hơi xả lò hấp sinh ra từ khu vực phòng khám, điều trị, phòng thanh trùng, phòng xét nghiệm... được kiểm soát ở mức cho phép bằng cách trang bị hệ thống thông gió hiệu quả, hoạt động liên tục đảm bảo khả năng trao đổi khí sạch với bên ngoài (quạt trần, quạt cây, máy lạnh, quạt hút...). Riêng phòng xét nghiệm được bố trí tủ hút để thu gom phát tán hơi dung môi, hóa chất ra ngoài.

- Để giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi tại các khu vực như phòng khám, buồng bệnh. Bệnh viện thường xuyên được vệ sinh lau chùi sạch sẽ nơi phát sinh mùi hôi.

- Công tác chống nhiễm khuẩn tại bệnh viện thực hiện đúng kỹ thuật vô trùng, khử khuẩn đối với các dụng cụ y tế, vệ sinh khoa, phòng, vệ sinh an toàn thực phẩm... Trình tự vệ sinh khoa và buồng bệnh được tiến hành như sau:

Các phòng được cấp đủ điện, nước, găng tay vệ sinh, chổi, xô, chậu, xà phòng, dung dịch khử khuẩn...

Các thiết bị dụng cụ y tế trong buồng được bố trí, sắp xếp thuận tiện cho việc phục vụ người bệnh và vệ sinh tẩy uế.

Có đủ thùng rác có nắp đậy đặt ở hành lang đủ để sử dụng cho người bệnh và thành viên trong khoa.

Tường các buồng phẫu thuật, buồng hậu phẫu, buồng đẻ, buồng trẻ sơ sinh, buồng chăm sóc đặc biệt, buồng xét nghiệm, buồng tiêm được lát gạch men.

Khi người bệnh tử vong, thi thể của bệnh nhân sẽ được vận chuyển đến nhà đại thể và bảo quản theo quy chế giải quyết người bệnh tử vong và Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân, buồng bệnh và đồ dùng cá nhân được tẩy uế và khử trùng ngay.

** Khí thải phát sinh từ xe chuyên chở bệnh nhân, phương tiện đi lại của CBCNV bệnh viện và người nhà bệnh nhân:*

- Hệ thống đường giao thông nội bộ bệnh viện được bê tông hóa hoàn toàn, cây xanh được trồng dọc các tuyến đường nội bộ nhằm tạo cảnh quan khu vực đồng thời ngăn cản, hạn chế khí thải, bụi thải phát tán và cải thiện môi trường không khí xung quanh.

- Phương tiện giao thông chỉ đi lại trong khuôn viên khu vực được quy định.

- Có bãi giữ xe và lối giao thông ra vào rộng rãi, hợp lý.

- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo dưỡng các xe của bệnh viện. Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.

** Khí thải từ hoạt động của máy phát điện:*

Máy phát điện chỉ sử dụng trong trường hợp bệnh viện bị mất điện, do đó thời gian sử dụng máy phát điện gián đoạn, không thường xuyên, không liên tục. Hơn nữa, máy phát điện được đặt ở khu vực cách xa khu điều trị, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các chi tiết máy, do đó lượng khí thải phát sinh từ máy phát điện không đáng kể.

** Khí thải từ hệ thống thoát nước và xử lý nước:*

- Bệnh viện đã có hệ thống thu gom nước thải kín, đúng quy định do đó nước thải thoát nhanh, không gây phân hủy chất hữu cơ trong thời gian lưu trữ trong cống thoát.

- Hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện được vận hành thường xuyên.

- Hệ thống cống thoát nước mưa được xây dựng là hệ thống cống kín.

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

** Khí thải, mùi hôi từ khu vực xử lý rác thải:*

Mùi hôi, khí thải từ khu vực tập trung rác thải trước xử lý:

- Thời gian lưu giữ rác thải phải tuân thủ theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT cụ thể:

+ Đối với rác thải phát sinh từ bệnh viện:

. Thời gian lưu giữ chất thải lây nhiễm không quá 2 ngày.

. Thời gian lưu giữ chất thải lây nhiễm trong tủ bảo quản lạnh dưới 8⁰C thời gian lưu giữ tối đa là 7 ngày.

+ Đối với rác thải từ các cơ sở y tế khác: Chất thải lây nhiễm được vận chuyển từ cơ sở y tế khác về bệnh viện phải ưu tiên xử lý trong ngày. Trường hợp chưa xử lý ngay trong ngày, phải lưu giữ ở nhiệt độ dưới 20⁰C và thời gian lưu giữ tối đa không quá 2 ngày.

- Rác thải bệnh viện được thu gom và phân loại tại nguồn, rác thải được bọc kín trong bao trước khi đưa đến khu tập kết chất thải tập trung do đó hạn chế được mùi hôi.

- Rác thải y tế được xử lý định kỳ bằng công nghệ hấp ứot kết hợp nghiền cắt. Khí thải sau khi xử lý không màu, không mùi, không gây ô nhiễm môi trường.

- Thường xuyên thực hiện công tác vệ sinh, phun tiệt trùng sàn nhà.

* *Khí thải xe vận chuyển Chất thải lây nhiễm từ các cơ sở y tế về bệnh viện để xử lý:*

- Xe máy vận chuyển chất thải rắn nguy hại từ các cơ sở y tế về bệnh viện để xử lý đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Bảo trì thường xuyên xe vận chuyển để giảm thiểu ô nhiễm do khí thải.

Thực tế hiện nay các biện pháp này đang vận hành tốt, góp phần vào việc bảo vệ môi trường trong sạch của Bệnh viện.

Do đó, trong thời gian tới khi Nhà điều trị đi vào hoạt động thì Bệnh viện vẫn tiếp tục duy trì các biện pháp đó, chỉ có điểm thêm vào ở đây là đưa thêm hạng mục Nhà điều trị vào hệ thống quản lý chung của Bệnh viện và bổ sung thêm nhân lực, vật lực liên quan đến quản lý môi trường không khí ở Nhà điều trị như sau:

- Bổ sung thêm 02 hộ lý làm vệ sinh, thu dọn và chuyển rác thải đến khu chứa chất thải tập trung ở phía Nam khu đất bệnh viện;

- Bổ sung thiết bị thu gom rác thải theo đúng quy định của Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ở các phòng ban, ở hành lang của Khối nhà điều trị; rác thải được vận chuyển đến khu vực chứa tập trung trong ngày để tránh phát sinh mùi do sự phân hủy của chất hữu cơ.

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

* *Thu gom, vận chuyển chất thải rắn:*

Đối với chất thải lây nhiễm từ các cơ sở y tế:

+ *Thu gom chất thải rắn lây nhiễm*

Cốc cơ sở y tế sẽ tiến hành thu gom chất thải rắn lây nhiễm vào tỳi và hộp theo quy định. Chất thải rắn lây nhiễm đúng gói và lưu giữ trong cốc thụng 15L trước khi Bệnh viện đến thu gom và vận chuyển. Chất thải lây nhiễm được lưu giữ khụng quá 2 ngày trong điều kiện bõnh thường, 7 ngày trong điều kiện bảo quản lạnh 8⁰C.

Với cốc cơ sở cú lượng phốt sinh <5kg/ngày, thời gian lưu giữ tối đa khung quỏ 3 ngày trong điều kiện thường.

Quá trình bàn giao chất thải y tế lây nhiễm giữa cơ sở y tế và xe thu gom của Bệnh viện được thực hiện như sau:

Giữa cơ sở y tế và xe thu gom chất thải của Bệnh viện sẽ có sổ giao nhận chất thải. Sổ giao nhận chất thải này được sử dụng thay thế cho chứng từ chất thải nguy hại đối với cơ sở y tế xử lý chất thải y tế;

Sổ bàn giao chất thải được chủ nguồn thải lập thành 02 sổ, chủ nguồn thải giữ 01 sổ và cơ sở xử lý chất thải giữ 01 sổ. Mỗi lần giao nhận chất thải giữa hai bên phải điền đầy đủ thông tin và ký nhận giữa hai bên vào 02 sổ để theo dõi, đối chiếu và quản lý;

Không được tẩy xóa, sửa chữa các thông tin trong sổ.

+ Vận chuyển chất thải rắn lây nhiễm

Chủ dự ỏn sẽ đầu tư 1 xe tải chuyên dụng để vận chuyển chất thải rắn lây nhiễm từ cốc cơ sở y tế về Bệnh viện, định kỳ thu gom 1 ngày/lần.

Cốc cơ sở y tế cú trách nhiệm chi trả kinh phí vận chuyển và xử lý chất thải y tế lây nhiễm của đơn vị mỏnh cho Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới.

Xe vận chuyển chất thải y tế lây nhiễm đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại như sau:

- Sử dụng xe tải chuyên dụng khi vận chuyển chất thải y tế lây nhiễm;
- Xe có giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện cơ giới đường bộ;
- Trên xe có cân để đo lường khối lượng chất thải rắn lây nhiễm;
- Có hệ thống định vị vệ tinh (GPS) được kết nối mạng thông tin trực tuyến để xác định vị trí và ghi lại hành trình vận chuyển chất thải rắn lây nhiễm;
- Xe tải có thùng lắp cố định được thiết kế để tránh rơi vãi chất thải rắn lây nhiễm ra môi trường;
- Chất thải y tế lây nhiễm được đóng gói trong bao bì chuyên dụng khi vận chuyển;
- Trên xe trang bị thùng đựng chất thải rắn lây nhiễm, dung tích 120 - 240 lít, thùng làm bằng nhựa tỷ trọng cao, thành và đáy kín, có nắp đậy để tránh rơi vãi; bề

mặt nhãn và ít khe kẽ để dễ làm sạch. Ngoài ra, xe được trang bị thêm các dụng cụ phụ trợ sau:

+ Dụng cụ cứu hỏa (ít nhất là bình bọt dập lửa) theo quy định về phòng cháy chữa cháy.

+ Thiết bị thông tin liên lạc (điện thoại di động hoặc bộ đàm).

+ Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 : 2009 với kích thước ít nhất là 30cm mỗi chiều, có thể tháo, lắp linh hoạt tùy theo loại chất thải rắn lây nhiễm được vận chuyển ít nhất ở hai bên của phương tiện; có dòng chữ “VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI” với chiều cao chữ ít nhất 15cm kèm theo tên cơ sở, địa chỉ, số điện thoại liên hệ được đặt cố định ít nhất ở hai bên của phương tiện...

+ Biển thông báo sự cố cho các đối tượng giao thông khác trong trường hợp sự cố trên đường;

+ Vật liệu thấm hút (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải y tế lây nhiễm;

+ Hộp sơ cứu vết thương;

+ 2 bộ trang phục bảo hộ lao động cho công nhân vận chuyển chất thải (gồm găng tay công nghiệp, ủng công nghiệp, tạp dề công nghiệp, quần áo bảo hộ).

- Trên xe có bảng hướng dẫn rút gọn về quy trình vận hành an toàn phương tiện vận chuyển và xếp dỡ hay xả nạp chất thải rắn lây nhiễm;

- Trên xe có các quy trình ứng phó sự cố (kèm theo danh sách điện thoại của các cơ quan quản lý môi trường, công an, cấp cứu, cứu hỏa của địa phương trên địa bàn hoạt động);

- Trên xe có nội quy về an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe (kèm theo yêu cầu về thiết bị bảo hộ cá nhân) đặt ở cabin hoặc khu vực điều khiển theo quy định của pháp luật, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ.

Xe ô tô vận chuyển bên ngoài Bệnh viện được Bệnh viện báo cáo UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình để được thực hiện. Xe vận chuyển chất thải phải đảm bảo các tiêu chuẩn: Có thành, có nắp, có đáy kín, dễ cho chất thải vào, dễ lấy chất thải ra, dễ làm sạch, dễ tẩy uế, dễ làm khô.

Hàng ngày, xe vận chuyển này sẽ đi tới các cơ sở y tế để thu gom chất thải y tế phát sinh vào một thời gian nhất định. Lộ trình tuyến và thời gian đi sẽ được đăng ký với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình và luôn tuân thủ đúng với đăng ký.

Chất thải sau khi thu gom sẽ đi về Bệnh viện theo đường công phụ và di chuyển trực tiếp đến khu xử lý. Sau khi chất thải được đưa vào khu vực xử lý thì lái xe có nhiệm vụ vệ sinh và đưa xe về khu vực đỗ tại nhà để xe của Bệnh viện.

Đối với chất thải rắn của Bệnh viện:

Thu gom:

Hộ lý từ các khoa phòng hàng ngày chịu trách nhiệm thu gom chất thải y tế vào các thùng đựng chất thải đúng theo quy định về nơi tập trung lưu trữ chất thải.

- Chất thải lây nhiễm được thu gom vào túi màu vàng, buộc kín miệng.
- Chất thải nguy hại không lây nhiễm được thu gom vào túi màu đen, buộc kín miệng.
- Chất thải y tế thông thường được thu gom vào túi màu xanh, buộc kín miệng.
- Chất thải tái chế được thu gom vào túi màu trắng, buộc kín miệng.

Bố trí thùng chuyên dụng có bánh xe đặt ở hành lang để thu gom và vận chuyển chất thải y tế hàng ngày.

Phương án thu gom chất thải rắn y tế sau khi trang bị hệ thống như sau:

Đối với các khoa phòng có lượng chất thải phát sinh ít, đặt 2 thùng chuyên dụng đầu hành lang. Hàng ngày, nhân viên hộ lý thu gom được phân công sẽ chịu trách nhiệm thu gom các chất thải y tế từ các khoa phòng xuống nơi tập kết. Khi để thùng chuyên dụng tại đầu các hành lang, nhân viên dễ dàng đưa các thùng thu gom đến các điểm phát sinh chất thải, sử dụng bàn đạp chân nhờ đó mà 2 tay của nhân viên được rảnh để thực hiện các thao tác cần thiết.

Đối với các khoa phòng có lượng chất thải y tế lây nhiễm lớn như phòng mổ, phòng hậu phẫu... sẽ được trang bị thùng chuyên dụng đặt ngay trong khoa phòng thuận tiện cho công việc.

Đối với việc thu gom kim tiêm, trang bị các hộp màu vàng thu gom chuyên dụng dành cho mũi kim tiêm.

Để đảm bảo chất thải không phát tán trong khuôn viên, hành lang Bệnh viện các thùng chuyên dụng đảm bảo các yếu tố sau:

- Được trang bị các túi có khả năng trùm ra ngoài;
- Có nắp đậy và bàn đạp chân mở nắp (tránh tình trạng dùng tay tiếp xúc trực tiếp với chất thải lây nhiễm);
- Các thùng đều được gắn biểu tượng loại chất thải lưu giữ theo quy định.

Các tòa nhà của Bệnh viện không có thang máy và vận chuyển chuyên rác

thải riêng biệt nên việc vận chuyển phải đi theo đường cầu thang và đường bộ để đi ra đầu khu vực tiếp nhận rác thải.

Vận chuyên:

Các thùng chuyên dụng đựng chất thải khi được chuyển đến địa điểm xử lý khử khuẩn, có xác nhận của người vận chuyển chất thải từ các khoa phòng đến địa điểm xử lý và người tiếp nhận tại địa điểm xử lý.

Vào khoảng thời gian cố định trong ngày (thông thường là 2 lần/ngày) các hộ lý thu gom sẽ sử dụng các thùng 120 lít đi thu gom chất thải y tế tại các khoa phòng.

Sử dụng cầu thang bộ của Bệnh viện, vận chuyển các thùng chứa chất thải xuống tầng 1 và chuyển ra khu vực tập kết chất thải rắn y tế phía Đông Bệnh viện.

*** Lưu giữ chất thải rắn:**

Đối với chất thải rắn từ cốc cơ sở y tế: Sẽ được tập kết tại buồng lưu giữ chất thải y tế nguy hại diện tích 10,6m² ở nhà lưu giữ chất thải rắn phía Đụng Nam của Bệnh viện.

Đối với chất thải rắn của Bệnh viện:

- Chất thải y tế tại các khoa phòng của Bệnh viện sau khi được thu gom vào thùng 15 lít sẽ được tập trung vào xe thùng chứa chất thải 120 lít bố trí ở đường vành đai. Định kỳ 2 lần/ngày hộ lý vận chuyển đến buồng lưu giữ chất thải y tế nguy hại tại thùng lưu giữ chất thải 240 lít.

- Bệnh viện tuân thủ theo các quy định về lưu giữ chất thải y tế lây nhiễm như sau:

+ Chất thải lây nhiễm được quản lý bằng sổ giao nhận chất thải y tế nguy hại theo hướng dẫn Phụ lục 8 của Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT.

+ Các bệnh phẩm được bảo quản trong tủ bảo quản lạnh được trang bị trong kho chứa rác thải.

Đối với phòng lưu giữ chất thải:

+ Vị trí phòng lưu giữ chất thải được bố trí gần phòng bố trí thiết bị xử lý rác thải của Bệnh viện, đảm bảo cách xa buồng bệnh, lối đi công cộng và khu vực tập trung đông người.

+ Thường xuyên thực hiện việc tẩy uế, khử trùng khu vực phòng chứa rác bằng phun hóa chất khử trùng Cloramin B.

Quy cách phòng chứa rác:

- Mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ.

- Nền và sàn: Cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, không bị chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hoá học với chất thải; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng chất thải cao nhất theo tính toán.

- Tường xây bằng gạch bao quanh, tường ốp gạch men cao 2,2m.

- Kết cấu cửa đảm bảo kín.

- Thoát nước thải: Có hệ thống thoát nước, rãnh thu nước thải về một hố ga thấp hơn sàn để bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi vệ sinh, chữa cháy hoặc có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Thông khí, ánh sáng và cấp nước: Có 3 quạt thông gió và ánh sáng đầy đủ. Đảm bảo cung cấp đủ nước cho việc vệ sinh, làm sạch.

- Nhà lưu giữ chất thải rắn chia làm 3 buồng, gồm:

+ Buồng lưu giữ chất thải rắn nguy hại;

+ Buồng lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt thông thường;

+ Buồng lưu giữ chất thải rắn có thể tái chế.

- Có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn chất thải y tế nguy hại ở dạng lỏng.

- Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ.

Đường vào:

- Nơi lưu giữ bố trí tại địa điểm lưu thông dễ dàng cho người vận chuyển. Có đường để xe chuyên chở chất thải từ bên ngoài đến.

- Bố trí cán bộ quản lý kho chứa rác thải và có sổ giao nhận chất thải.



Hình: Nhà xử lý chất thải y tế của bệnh viện



Khu vực lưu giữ chất thải rắn của Bệnh viện

Các yêu cầu về thiết bị/dụng cụ tại khu vực lưu giữ:

- Hệ thống bảo vệ: Nhà lưu giữ chất thải có hàng rào bảo vệ, có cửa và có khóa. Không để súc vật, các loài gặm nhấm và người không có nhiệm vụ tự do xâm nhập.

- Dụng cụ lưu chứa: Được trang bị đầy đủ dụng cụ thu gom theo quy định, đảm bảo mọi chất thải luôn được chứa trong thùng. Tuyệt đối không để chất thải trực tiếp xuống sàn nhà.

- Thiết bị bảo quản lạnh: Nhà lưu giữ chất thải có bố trí thiết bị bảo quản lạnh trong trường hợp chưa xử lý kịp trong ngày.

- Dụng cụ PCCC: Có thiết bị PCCC (ít nhất gồm có bình bọt chữa cháy, cát để dập lửa) theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC.

- Bộ sơ cứu vết thương: Hộp sơ cứu vết thương.

- Điều kiện vệ sinh: Được trang bị đầy đủ các thiết bị vệ sinh để rửa tay, bảo hộ lao động, có các vật dụng và hóa chất cần thiết để xử lý khử khuẩn chất thải, làm vệ sinh bề mặt và ngoại cảnh khu vực lưu giữ.

- Thiết bị liên lạc: Có thiết bị thông tin liên lạc.

- Có danh sách điện thoại của các cơ quan quản lý môi trường, công an, cấp cứu, cứu hỏa tại địa phương.

- Các biển hiệu cảnh báo, phòng ngừa: Có biển hiệu và biển báo nghiêm cấm người không có nhiệm vụ ra vào khu vực; Biển hiệu khu vực CTNH, khu vực chất thải thông thường.

- Bảng hướng dẫn rút gọn: Các bảng hướng dẫn rút gọn về quy trình vận hành an toàn, quy trình ứng phó sự cố, nội quy về an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe; có kích thước và ở vị trí đảm bảo thuận tiện quan sát đối với người vận hành, được in rõ ràng, dễ đọc.

Các yêu cầu về vận hành tại khu vực lưu giữ:

- CTR nguy hại được lưu giữ ở buồng lưu giữ chất thải y tế nguy hại. CTR thụng thường được lưu giữ ở buồng lưu giữ chất thải thụng thường. Chất thải tối sử dụng, tối chế được lưu giữ ở buồng lưu giữ chất thải tối chế. Cả 3 buồng này đều có diện tích 10,6m² và bố trí ở nhà lưu giữ chất thải rắn phía Đụng Nam của Bệnh viện.

- Thời gian lưu giữ:

Thời gian lưu giữ chất thải lây nhiễm trong Bệnh viện không quá 48 giờ. Trường hợp lưu giữ chất thải trong thiết bị bảo quản lạnh dưới 8°C thời gian lưu giữ tối đa là 7 ngày.

Chất thải giải phẫu có kích thước lớn thông thường người nhà bệnh nhân sẽ mang về chôn cất, chất thải giải phẫu có kích thước nhỏ được xử lý bằng thiết bị khử khuẩn hàng ngày được lưu giữ và tiêu hủy bằng hình thức kỵ khí tại bể cô lập $V_{\text{chứa}} = 2,25\text{m}^3$ được bố trí gần lò đốt.

*** Xử lý và tiêu hủy chất thải như sau:**

Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn lây nhiễm

Bệnh viện sử dụng công nghệ không đốt - khử khuẩn bằng hấp ứot (Autoclave) kết hợp nghiền cắt. Khối lượng khoảng 138,01 kg/ngày được xử lý với hệ thống xử lý chất thải lây nhiễm có công suất từ 18 - 25kg/m² (138,01kg rác tương đương 6 m²) đảm bảo hiệu lực bất hoạt vi sinh vật đạt QCVN 55 : 2013/BTNMT.

Nguyên lý tiệt trùng: Sử dụng nguyên lý hấp ứot kết hợp hơi nước bão hòa. Hơi nước bão hòa được tạo ra tự động từ hệ thống tạo hơi nước bên trong.

Nguyên lý làm việc: Rác thải được chứa trong các túi, hộp nhựa sau đó được tiệt trùng với chu trình nhanh gọn cuối cùng rác thải sau xử lý đưa vào trong máy cắt để làm giảm thể tích.

Thuyết minh quy trình xử lý:

Đối với bơm kim tiêm được chứa trong hộp nhựa màu vàng.

Đối với chất thải không sắc nhọn, chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, chất thải giải phẫu (mô, cơ quan nội tạng bộ phận cơ thể, nhau thai...) được chứa trong túi màu vàng.

Tất cả các loại rác y tế lây nhiễm loại A, B và C nêu trên sẽ được đưa vào khoang khử khuẩn với công suất 18 - 25kg/m². Đối với hộp nhựa đựng bơm kim tiêm sẽ được mở nắp. Còn các túi được đưa trực tiếp vào khoang khử khuẩn. Và chương trình khử khuẩn với khả năng điều chỉnh nhiệt độ, thời gian đặc biệt (có thể lập trình), các chu trình được thực hiện nối tiếp nhau, hoàn toàn tự động cho tất cả các giai đoạn và các thông số điều khiển. Thời gian xử lý khoảng 50 phút, nhiệt độ 121 - 135⁰C, áp suất 1 - 2,1 Bar, lượng nước cấp cho mỗi chu trình xử lý từ 3 - 4 lít dưới dạng hơi nước bão hòa bằng bơm tăng áp. Đồng thời, lượng hơi nước này sẽ được làm mềm bằng thiết bị làm mềm nước để tránh làm tắc nghẽn hệ thống đường ống thiết bị. Rác thải sau khi được khử khuẩn bằng hơi nước bão hòa áp suất, nhiệt độ cao sẽ được làm khô và thông khí. Bơm chân không hoạt động mạnh mẽ có thể hút không khí đạt tới 96%, kết quả làm khô tương đối tốt. Nước thải sẽ được thu gom qua màng lọc vi sinh độc quyền của hãng Cisa trước khi dẫn hệ thống xử lý nước thải tập trung của Bệnh viện. Cuối cùng rác thải sẽ được làm mát bằng hệ thống làm mát bên ngoài khoang khử khuẩn với lượng nước cấp cho 1 lần là 30 - 50 lít. Nước làm mát về bản chất là nước sạch được thu gom về mương thoát nước của Bệnh viện.

Chất thải giải phẫu (loại D): Mô, cơ quan nội tạng bộ phận cơ thể, nhau thai... được đưa vào thiết bị khử khuẩn sau đó lưu giữ tại bể bê tông cô lập với $V_{\text{chứa}}=2,25\text{m}^3$. Bể bê tông chứa chất thải có kích thước 1,8x1,8x1,5m; đặt âm 1,1m dưới mặt đất để thu gom và tiêu hủy nguồn chất thải này.

Riêng chất thải giải phẫu lớn được xử lý theo quy chế.

Sau khi khử khuẩn đảm bảo hiệu lực bất hoạt vi sinh vật đạt quy chuẩn 55 : 2013/BTNMT. Chất thải sau xử lý trở thành chất thải thông thường và phân thành các loại như sau:

- + Chất thải tái chế (dây truyền dịch, chai nhựa...);
- + Chất thải không tái chế được (bông băng, găng tay...);
- + Chất thải sắc nhọn;
- + Chất thải giải phẫu có kích thước nhỏ (nhau thai, mô, ruột thừa...).

Cụ thể:

- Loại tái chế được như: Ống nhựa đã khử khuẩn, thân bơm bằng nhựa... sau khi xử lý thì Bệnh viện sẽ tập trung vào buồng chứa rác thải tái chế trong nhà lưu giữ chất thải rắn và hợp đồng với Đơn vị thu mua, nấu ép phế liệu Lê Thị Xinh, tần suất thu gom 2 lần/năm.

- Loại không tái chế được như: Bông băng, gạc, găng tay... được cắt nhỏ bằng thiết bị cắt rác công suất $\geq 50\text{kg/h}$ để làm biến dạng và làm nhỏ thể tích giúp làm giảm chi phí xử lý và tập trung vào buồng chứa rác thải thông thường trong phòng chức năng để xử lý như chất thải sinh hoạt thông thường của Bệnh viện. Hàng ngày, Công ty CP Môi trường và Phát triển đô thị Quảng Bình thu gom và vận chuyển đến Nhà máy phân loại, xử lý rác thải, sản xuất biogas và phân bón khoáng hữu cơ thuộc Công ty TNHH phát triển dự án Việt Nam để xử lý theo đúng quy định.

- Kim tiêm sau khi xử lý được thu gom vào ngăn chứa vật sắc nhọn $V_{\text{chứa}} = 2,25\text{m}^3$ của bể cô lập phía Đông Bệnh viện. Hợp đồng với Công ty CP Môi trường và Phát triển Đô thị Quảng Bình để thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải giải phẫu (loại D): Mô, cơ quan nội tạng bộ phận cơ thể, nhau thai... được đưa vào thiết bị khử khuẩn sau đó hàng ngày lưu giữ và tiêu hủy bằng hình thức kỵ khí tại bể cô lập chất thải giải phẫu $V_{\text{chứa}} = 2,25\text{m}^3$. Riêng các bộ phận có kích thước lớn thông thường người nhà bệnh nhân sẽ mang về chôn cất, thi thể không có người thân Bệnh viện sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để xử lý theo quy định.

Xử lý chất thải nguy hại không lây nhiễm:

Bệnh viện sẽ thu gom, phân loại và xử lý theo hướng dẫn của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, định kỳ 6 tháng/lần hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Phú Hà (Phú Thọ) để thu gom, vận chuyển đưa đi xử lý theo đúng quy định.

Bệnh viện đã đăng kí chủ nguồn thải nguy hại và được cấp sổ đăng ký theo mã số QLCTNH 44.000030.T ngày 10/6/2013. Trong thời gian tới Bệnh viện sẽ tiến hành đăng kí lại chủ nguồn thải nguy hại theo hướng dẫn của Thông tư 36/2015/TT-BTNMT.

Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn thông thường

Bệnh viện đã hợp đồng với Công ty CP Môi trường và Phát triển đô thị Quảng Bình để thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt thông thường hàng ngày.

**** Chất thải rắn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải***

- Chất thải từ song chắn rác của HTXLNT, dầu mỡ: được thu gom và xử lý cùng với rác thải sinh hoạt.

- Bùn thải từ bể chứa bùn:

+ Bể chứa bùn có hệ thống mái che để hạn chế các tác động của bùn thải vào những ngày trời mưa.

+ Đối với lượng bùn tại bể chứa bùn: Do lượng bùn thải phát sinh không lớn, nên sẽ định kì nạo vét, tách nước, giảm độ ẩm, phơi khô sau đó thu gom và hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Phú Hà để xử lý đúng quy định

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Bệnh viện áp dụng các biện pháp nhằm giảm ô nhiễm tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động như sau:

- Tách riêng khu vực làm việc và khu vực điều trị bệnh với các khu vực có khả năng phát sinh tiếng ồn.

- Máy phát điện dự phòng được bố trí nằm cách xa khu vực khám chữa bệnh và bố trí trong nhà kín, cách xa các phân khu chức năng.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ bôi trơn dầu mỡ hoặc thay những chi tiết hư hỏng của máy móc thiết bị và định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Cây xanh được trồng xung quanh khu vực bệnh viện, có khoảng cách ly an toàn đối với các nguồn gây ồn, rung động.

- Bệnh viện đã bố trí khu vực bãi giữ xe cách xa khu vực khám và điều trị để hạn chế những ảnh hưởng của tiếng ồn đến các phân khu chức năng trong bệnh viện.

- Kiểm tra bảo dưỡng định kỳ 6 tháng/lần cho máy bơm tăng áp, tủ điện và các thiết bị của HTXLNT.

- Vận hành máy móc, thiết bị đúng kỹ thuật.
- Máy bơm chân không được gắn trên khung chống rung.

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:

*** *Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường đối với nước thải và chất thải rắn***

*** *Sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý rác thải***

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng tủ điện điều khiển, máy bơm tăng áp, ổn áp, máy nghiền cắt, tủ hấp, quạt thông gió... để xử lý kịp thời.

- Kiểm tra hệ thống làm mềm nước nhằm hạn chế hiện tượng đóng cặn trên bề mặt thiết bị, hạn chế sự cố tắc nghẽn đường ống và van điều khiển. Trường hợp hệ thống đường ống bị đóng cặn thì liên hệ nhà cung cấp để thay thế đường ống kịp thời đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống.

- Trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố trong thời gian dài thì Bệnh viện sẽ phối hợp với nhà cung cấp để kịp thời khắc phục sự cố. Đồng thời, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống hấp ướt để hạn chế hư hỏng của thiết bị. Lượng chất thải lây nhiễm sẽ được Bệnh viện hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Phú Hà để xử lý đúng Quy định.

*** *Sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải***

- HTXL được vận hành thường xuyên và đảm bảo theo đúng quy trình.

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

- Giám sát kỹ thuật các công trình để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

- Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống để tránh hiện tượng tắc nghẽn, vận hành theo đúng quy trình. Đặc biệt khi gặp sự cố sẽ báo cáo với các đơn vị có liên quan để xử lý kịp thời.

*** *Đối với sự cố nứt hay thấm nước ở các bể xử lý:***

+ Xây dựng hệ thống xử lý nước thải đảm bảo yêu cầu thiết kế và phải được cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường chứng nhận, chạy thử hệ thống trước khi nghiệm thu bàn giao.

+ Khi xảy ra sự cố nứt, vỡ sẽ dẫn nước thải về bể sự cố để kịp thời xử lý bằng các biện pháp như sử dụng vật liệu Facom (phụ gia chống thấm ngược) hoặc vật liệu Sika...

- Bên cạnh việc định kỳ quan trắc chất lượng nước thải thì cán bộ phụ trách thường xuyên giám sát, kịp thời phát hiện sự cố đối với hệ thống xử lý để xử lý kịp thời nhằm hạn chế tới mức tối đa nước thải chưa xử lý ra môi trường để hạn chế ô nhiễm môi trường.

- Trường hợp hệ thống XLNT chung gặp sự cố, thường xảy ra chủ yếu ở bể thiếu khí (Anoxic) hoặc bể hiếu khí MBBR. Khi xảy ra sự cố sẽ thực hiện khóa van nước thải đầu vào hệ thống xử lý và mở van ở ống nước thải dẫn ra bể sự cố để chứa tạm thời. Kịp thời sửa chữa trong thời gian ngắn nhất có thể để đảm bảo vận hành lại hệ thống.

+ Với mỗi loại bơm nước thải, máy khuấy sẽ dự phòng một bơm sự cố để trong trường hợp bơm bị hỏng thì sẽ nhanh chóng thay thế, sau đó sửa chữa kịp thời bơm bị hỏng để làm bơm dự phòng (trường hợp bơm không thể sửa chữa được thì thay thế bằng bơm mới để dự phòng). Sau đây là một số sự cố có thể xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống.

+ Bể sự cố được bố trí ở khu vực phía Nam hệ thống xử lý nước thải (*có bản vẽ kèm theo phần phụ lục*).

+ Chủ dự án cam kết sẽ khắc phục sự cố trong vòng 1 ngày đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

*** Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố khác**

**An toàn lao động*

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho CBCNV;

- Không cho người không có phận sự vào khu vực hệ thống xử lý rác thải, nước thải; đặc biệt là tại khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải vì có thực hiện cải tạo các bể xử lý.

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở khu vực xử lý rác thải và các khu vực khác trong Bệnh viện;

- Cán bộ, công nhân viên được tập huấn phổ biến các quy định về an toàn lao động và tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc an toàn được đề ra;

- Các máy móc thiết bị có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động để phát hiện kịp thời các bệnh nghề nghiệp;

- Có chế độ bảo hiểm, bồi thường độc hại và khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

** Sự cố bức xạ tia X-Quang*

Để đề phòng sự cố này, Bệnh viện sẽ tuân thủ nghiêm túc các quy định về điều kiện an toàn trong vận hành cũng như thực hiện công tác giám sát thường xuyên theo quy định của pháp luật.

** Sự cố cháy nổ*

- Bệnh viện sẽ áp dụng các biện pháp an toàn sử dụng điện, không để xảy ra hiện tượng chập điện, phát tia lửa điện;

- Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ do nhà nước Việt Nam và cơ quan chức năng tại địa phương quy định;

- Trang bị bình chữa cháy cầm tay, bình chữa cháy được kiểm tra định kỳ nhằm đảm bảo khả năng dập tắt những đám cháy xảy ra tại từng khu vực;

- Nâng cao ý thức của công nhân viên về phòng chống cháy nổ để hạn chế thiệt hại về tài sản cho Bệnh viện.

** Sự cố do vận chuyển chất thải lây nhiễm bên ngoài Bệnh viện*

- Sự cố hư hỏng xe vận chuyển:

+ Xe phải được kiểm định theo quy định;

+ Trang bị dụng cụ sửa chữa xe khi gặp cố hư hỏng trên đường vận chuyển;

+ Bảo dưỡng xe vận chuyển rác thải định kỳ;

+ Có sẵn danh sách, số điện thoại liên lạc với đội cứu hộ xe để ứng phó khi gặp sự cố.

- Sự cố rò rỉ bao gói chứa chất thải trong quá trình vận chuyển chất thải về Bệnh viện:

+ Trường hợp phát hiện có rò rỉ từ bao gói chất thải phải khử trùng xe và tất cả các bề mặt tiếp xúc;

+ Có sẵn danh sách, số điện thoại liên lạc của các cá nhân hoặc đơn vị phụ trách trong trường hợp xảy ra tai nạn giao thông đối với phương tiện vận chuyển;

+ Có quy trình quản lý và xử lý bao gói chất thải y tế bị rò rỉ; có phương án đóng gói, dán nhãn lại trong trường hợp bao gói chất thải không còn nguyên vẹn trong quá trình vận chuyển;

+ Chất thải y tế bắt buộc phải đóng gói trong các túi/hộp/thùng kín để ngăn chặn tràn, rơi vãi trong quá trình vận chuyển; Túi/hộp/thùng đựng chất thải phải đảm bảo độ bền, kháng thủng, chịu được hóa chất, chịu được rung lắc khi di chuyển;

+ Bao bì phải được dán nhãn rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu. Nhãn bao gồm các thông tin sau: Tên và mã CTNH, tên và địa chỉ nơi phát sinh CTNH, ngày bắt đầu được đóng gói; dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 5cm mỗi chiều. Trường hợp chỉ vận chuyển một loại CTNH, không bắt buộc dán nhãn riêng cho từng bao bì mà dán nhãn chung cho một chuyến vận chuyển.

** Sự cố do thời tiết*

- *Sự cố do bão:* Khi có thông tin về bão sắp vào thì Bệnh viện chủ động thành lập Đội ứng phó sự cố để thường xuyên nắm bắt thông tin sự cố nhằm kịp thời báo cho cán bộ nhân viên và bệnh nhân, người nhà được biết các biện pháp phòng chống bão trước khi bão vào.

- *Sự cố ngập lụt:* Trong quá trình vận hành, ngoài trách nhiệm của đơn vị quản lý thì cán bộ nhân viên, bệnh nhân và người nhà cũng có trách nhiệm giữ gìn vệ sinh, không để rác thải, đất đá hay bất cứ vật cản nào gây tắc các điểm thu nước của hệ thống thoát nước.

e) Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

**** Giảm thiểu bức xạ từ phòng chụp X-quang***

- Bệnh viện đã trang bị tấm chắn chì cho phòng chụp X-quang nhằm ngăn chặn các bức xạ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên, y bác sỹ hoạt động. Đối với bác sỹ, nhân viên trực tiếp điều hành phòng chụp được trang bị đầy đủ quần áo bảo hộ, có chế độ dinh dưỡng thích hợp và được định kỳ kiểm tra sức khỏe.

- Phòng chụp X-quang được thiết kế: tường với lớp chì dày 2mm, cửa phòng được bọc một lớp chì cao su dày 4mm và không có khoảng không nhằm tránh lọt tia X ra ngoài. Bên cạnh đó, vị trí phòng chụp được bố trí riêng so với các khu vực khám chữa bệnh khác trong Bệnh viện.

Thực hiện các yêu cầu về đảm bảo an toàn bức xạ theo quy định tại Thông tư số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT.

*** Phòng chống nhiễm khuẩn**

Để phòng chống nhiễm khuẩn Bệnh viện sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Nhân viên vận hành tuân thủ rửa tay đúng chỉ định và đúng kỹ thuật theo hướng dẫn của Bộ Y tế;
- Các loại rác thải y tế được đóng gói kín theo đúng quy trình hướng dẫn của Bộ Y tế;
- Sử dụng xe và thùng vận chuyển chuyên dụng để thu gom, vận chuyển và lưu giữ rác thải;
- Nhà xử lý rác thải phải có đủ phương tiện, xà phòng, hoá chất khử khuẩn cần thiết để xử lý ban đầu;
- Mặc quần áo Bệnh viện theo quy chế trang phục y tế và sử dụng đồ dùng riêng cho từng cá nhân.
- Bảo đảm các phương tiện vệ sinh môi trường đầy đủ và phù hợp:
 - + Phương tiện rửa tay: Bồn rửa tay, phương tiện sát khuẩn tay, khăn lau tay sạch dùng một lần và hóa chất rửa tay;
 - + Có đủ phương tiện vệ sinh chuyên dụng bảo đảm cho công việc vệ sinh;
 - + Có đủ phương tiện thu gom, vận chuyển, lưu giữ chất thải. Thùng, túi lưu giữ chất thải bảo đảm đủ số lượng, chất lượng và đúng màu quy định.
- Nhân viên vận hành được đào tạo và thường xuyên cập nhật kiến thức, kỹ năng thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn do Bộ Y tế ban hành;
- Thực hiện đúng các quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn;
- Khu vực lưu giữ và xử lý rác thải phải sạch, khô ráo và thoáng khí, bề mặt láng, dễ lau chùi và tránh bụi tích tụ;
- Người thăm bệnh, bệnh nhân không được qua lại khu vực lưu giữ.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải:
- + Nguồn số 01: Nước thải
- Lưu lượng xả thải tối đa: 130 m³/ngày đêm
- Dòng nước thải: Nước thải bệnh viện sau khi đã qua hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 28 : 2010/BTNMT (cột B).
- Số lượng dòng nước thải là 1 dòng.

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B) C _{max}
1	pH	-	6,5 - 8,5
2	TSS	mg/l	100
3	BOD ₅	mg/l	50
4	COD	mg/l	100
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	50
8	Photphát (tính theo P)	mg/l	10
9	Coliform	MPN/100ml	5.000

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
- + Vị trí xả nước thải: mương nước hiện có ở phía Nam dự án, có tọa độ X, Y (m):
- + Phương thức xả thải: tự chảy
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Sông Lệ Kỳ.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 28 : 2010/BTNMT (cột B).

Chương V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

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

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 28:2010/BTN MT (Cột B) C _{max}
			Đợt 1 23/3	Đợt 2 10/5	Đợt 3 07/8	Đợt 4 18/12	
A	Năm 2020						
1	pH	-	7,27	7,83	7,87	7,74	6,5 - 8,5
2	TSS	mg/l	21	18	18	20	100
3	BOD ₅	mg/l	46	24	24	26,5	50
4	COD	mg/l	68	47	38	39	100
5	Nitrat (tính theo N)	mg/l	6,5	3,6	0,3	5,7	50
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	13	46	20	8,5	10
7	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	4,0
8	Photphát (tính theo P)	mg/l	7	4,3	1,4	3,5	10
9	Coliform	MPN/100ml	4.400	4.300	3.900	3.600	5.000
B	Năm 2021						
1	pH	-	7,3	7,3	7,21	7,63	6,5 - 8,5
2	TSS	mg/l	38	20	15	13	100
3	BOD ₅	mg/l	101	30	31	7,9	50
4	COD	mg/l	183	51	48	12,4	100
5	Nitrat (tính theo N)	mg/l	4,8	0,543	2,0	2,06	50
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	366	32	20,77	0,03	10
7	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	<0,17	<0,5	<0,5	<0,5	4,0
8	Photphát (tính theo P)	mg/l	12,6	5,1	1,46	0,31	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	-	1,5	>1,0	5,8	20
10	Coliform	MPN/100ml	7.500	6.400	2.100	1.100	5.000
C	Năm 2022						
1	pH	-	7,52	7,39			6,5 - 8,5
2	TSS	mg/l	12	18			100
3	BOD ₅	mg/l	10,6	13			50
4	COD	mg/l	16,6	20,8			100
5	Nitrat (tính theo N)	mg/l	2,09	1,9			50
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	0,03	0,05			10
7	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	<0,12	<0,05			4,0
8	Photphát (tính theo P)	mg/l	0,17	0,59			10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	<1,3	<0,3			20
10	Coliform	MPN/100ml	<3	140			5.000

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu: Tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải bệnh viện

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc môi trường đối với bụi, khí thải năm 2020

TT	Ký hiệu vị trí quan trắc	Ký hiệu mẫu	Kết quả				
			Bụi (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	
A	Năm 2020						
1	K	K1	Đợt 2 10/5	0,07	4,416	0,1	0,073
			Đợt 4 18/12	0,06	<3	0,05	0,039
		K2	Đợt 2 10/5	0,05	<3	0,03	0,018
			Đợt 4 18/12	0,04	<3	0,03	0,019
		K3	Đợt 2 10/5	0,05	<3	0,03	0,019
			Đợt 4 18/12	0,04	<3	0,03	0,019
		K4	Đợt 2 10/5	0,04	<3	0,03	0,019
			Đợt 4 18/12	0,03	<3	0,03	0,019
		K5	Đợt 2 10/5	0,07	3,3	0,08	0,054
			Đợt 4 18/12	0,05	<3	0,05	0,039
		K6	Đợt 2 10/5	0,06	4,388	0,08	0,054
			Đợt 4 18/12	0,07	<3	0,05	0,039
		K7	Đợt 2 10/5	0,07	4,376	0,05	0,036
			Đợt 4 18/12	0,07	<3	0,05	0,039
QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ)			≤ 0,3	≤ 30	≤ 0,35	≤ 0,2	

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu:

K1. Tại khu vực cổng ra vào bệnh viện

K2. Tại khu vực điều trị bệnh nhân

K3. Tại khu vực phòng khám

K4. Tại khu vực phòng xét nghiệm

K5. Tại khu vực lò đốt rác bệnh viện

K6. Tại khu vực xử lý rác thải (đầu hướng gió)

K7. Tại khu vực xử lý rác thải (cuối hướng gió)

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc môi trường đối với bụi, khí thải năm 2021

TT	Ký hiệu vị trí quan trắc	Ký hiệu mẫu		Kết quả						
				Nhiệt độ (°C)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
A	Năm 2020									
1	K	K1	Đợt 2 04/6	34	190	<3.000	51	27		
			Đợt 4 12/11	21	97	<3.000	137	49		
		K2	Đợt 2 04/6	32	110	<3.000	43	27		
			Đợt 4 12/11	21	85	<3.000	120	47		
		K3	Đợt 2 04/6	34,3	210	<3.000	67	34		
			Đợt 4 12/11	22	150	3.530	227	52		
		K4	Đợt 2 04/6	32,3	120	<3.000	45	26		
			Đợt 4 12/11	22	83	<3.000	36	46		
		K5	Đợt 2 04/6	32	130	<3.000	46	21		
			Đợt 4 12/11	22	79	<3.000	59	49		
		QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ)				-	≤ 300	≤ 30.000	≤ 350	≤ 200

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu:

K1. Tại khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải bệnh viện

K2. Tại khu vực khám chữa bệnh của bệnh viện

K3. Tại khu vực cổng ra vào bệnh viện

K4. Tại khu vực phòng xét nghiệm

K5. Tại khu vực nhà điều trị

Bảng 5.4. Kết quả quan trắc môi trường đối với bụi, khí thải năm 2021

TT	Ký hiệu vị trí quan trắc	Ký hiệu mẫu		Kết quả				
				Nhiệt độ (°C)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
A	Năm 2020							
1	K	K1	Đợt 2 10/5	30	<3.000	50	38,1	77
		K2	Đợt 2 10/5	30	<3.000	48,3	37,3	75
		K3	Đợt 2 10/5	30	<3.000	70,9	57,4	121
		K4	Đợt 2 10/5	29	<3.000	49,0	34,6	69
		K5	Đợt 2 10/5	29	<3.000	43,1	30,4	65
QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ)				-	≤ 300	≤ 30.000	≤ 350	≤ 200

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu:

K1. Tại khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải bệnh viện

K2. Tại khu vực khám chữa bệnh của bệnh viện

K3. Tại khu vực cổng ra vào bệnh viện

K4. Tại khu vực phòng xét nghiệm

K5. Tại khu vực nhà điều trị

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án:

1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Tên công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Hiệu quả dự kiến đạt được
Công trình thu gom, xử lý nước thải	10/2023	03/2024	- Chất lượng nước đạt QCVN 28 : 2010/BTNMT (cột B). - Công suất dự kiến đạt được của hệ thống trong giai đoạn vận hành thử nghiệm khoảng 80% công suất thiết kế

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

Bệnh viện không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, vì vậy theo khoản 5, điều 21 của Thông tư 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, Công ty sẽ phối hợp với đơn vị quan trắc môi trường tiến hành lấy 1 mẫu đầu vào và ít nhất 3 mẫu đơn nước thải đầu ra của HTXLNT (3 ngày liên tiếp) với tần suất 01 ngày/lần, cụ thể:

- Lấy mẫu lần 1: Ngày 15 tháng 10 năm 2023

+ Vị trí lấy :

Nước thải đầu vào của hệ thống xử lý; nước thải đầu ra của hệ thống xử lý.

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD5, COD, TSS, photphat, Nitrat, Coliform, Sulfua, Amoni.

+ Quy chuẩn áp dụng:

QCVN 28 : 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải Y tế (cột B).

- Lấy mẫu lần 2 : Ngày 15 tháng 12 năm 2023

+ Vị trí lấy :

Nước thải đầu ra của hệ thống xử lý.

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD5, COD, TSS, photphat, Nitrat, Coliform, Sulfua, Amoni.

+ Quy chuẩn áp dụng:

QCVN 28 : 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải Y tế (cột B).

- Lấy mẫu lần 3 : Ngày 15 tháng 02 năm 2024

+ Vị trí lấy :

Nước thải đầu ra của hệ thống xử lý.

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, BOD5, COD, TSS, photphat, Nitrat, Coliform, Sulfua, Amoni.

+ Quy chuẩn áp dụng:

QCVN 28 : 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải Y tế (cột B).

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

- Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng

- Địa chỉ: TDP 10, phường Bắc Lý, Tp Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình.

2. Chương trình quan trắc chất thải

2.1. Trong quá trình hoạt động bệnh viện

2.1.1. Giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn

- Chỉ tiêu giám sát: NO, SO₂, CO₂, bụi, tiếng ồn (Riêng khu vực xử lý rác thải mới giám sát bổ sung các chỉ tiêu NH₃, H₂S).

- Vị trí giám sát:

+ K1: Tại khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện.

+ K2: Tại khu vực khám chữa bệnh của Bệnh viện.

+ K3: Cổng ra vào Bệnh viện.

+ K4: Tại khu vực lưu giữ chất thải rắn của Bệnh viện.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 05 : 2013/BTNMT.

+ QCVN 06 : 2009/BTNMT.

+ QCVN 26 : 2010/BTNMT.

2.1.2. Giám sát chất lượng nước thải

- Chỉ tiêu giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, Sunfur, COD, chất rắn lơ lửng, Nitrat, Amoni, Phốt phát, Dầu mỡ động thực vật, Coliform.

- Vị trí giám sát:

+ Tại đầu vào của hệ thống xử lý.

+ Tại đầu ra của hệ thống xử lý.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 28 : 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế (Cmax).

2.1.3. Giám sát cường độ bức xạ

- Vị trí giám sát: Hành lang khu vực chụp X-quang.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 30:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Bức xạ tia X – giới hạn liều tiếp xúc bức xạ tia X tại nơi làm việc.

2.1.5. Giám sát sự cố trong quá trình hoạt động của bệnh viện

- Vị trí giám sát: Toàn bộ khu vực bệnh viện.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

2.1.6. Giám sát thiết bị hấp

- Chỉ tiêu giám sát:

+ Hiệu quả xử lý thiết bị hấp

+ Nhiệt độ buồng hấp

+ Hiệu lực bất hoạt vi sinh

- Vị trí giám sát: Phòng máy

- Tần suất giám sát:

+ Hiệu quả xử lý thiết bị hấp:

Trường hợp chỉ sử dụng chỉ thị vi sinh vật để giám sát hiệu quả xử lý của thiết bị hấp thì tần suất giám sát tối thiểu là 2 lần/tháng hoặc 1 lần/20 mẻ tùy theo điều kiện nào đến trước.

Trường hợp sử dụng kết hợp chỉ thị vi sinh vật và chỉ thị nhiệt để giám sát hiệu quả xử lý của thiết bị hấp thì tần suất giám sát bằng chỉ thị vi sinh vật tối thiểu là 1 lần/tháng hoặc 1 lần/40 mẻ tùy theo điều kiện nào đến trước.

+ Nhiệt độ buồng hấp, hiệu lực bất hoạt vi sinh, khí thải:

Tần suất giám sát sử dụng chỉ thị nhiệt tối thiểu là 01 lần/tuần. Trường hợp thiết bị hấp được sử dụng không liên tục với tần suất dưới 02 mẻ/tuần thì tần suất giám sát nhiệt độ tối thiểu là 01 lần/02 mẻ.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 55 : 2013/BTNMT;

2.1.7. Giám sát chất thải rắn thông thường, CTNH

- Vị trí giám sát: Toàn bộ khu vực Bệnh viện
- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.
- Quy định áp dụng: thông tư 02/2022/TT-BTNMT về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

3. Kinh phí quan trắc thực hiện môi trường hàng năm

Theo quy định của Nhà nước.

Chương VI

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chủ đầu tư cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường (QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải Y tế (cột B) và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;
- Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất của cơ sở theo quy định của pháp luật.
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật;
- Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải đồng bộ được nhập khẩu hoặc đã được thương mại hóa (nếu có);
- Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường hoặc các văn bản khác có liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- Văn bản về quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành;
- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;
- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường (trừ dự án được phê duyệt theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường) và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án; các giấy phép môi trường thành phần (nếu có).



Cơ quan: UBND tỉnh Quảng Bình
Giờ ký: 21/07/2020 16:57:45

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG BÌNH**

Số: 1228 /QĐ-UBND

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

Quảng Bình, ngày 11 tháng 7 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án
Cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và xử lý nước thải cho 5 bệnh viện
(Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới)**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

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

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

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 2 năm 2015 của Chính phủ Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường;

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

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

Xét Biên bản của Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và xử lý nước thải cho 5 bệnh viện (Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới) của Sở Y tế, họp ngày 09 tháng 01 năm 2020;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và xử lý nước thải cho 5 bệnh viện (Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới) đã được chỉnh sửa, bổ sung kèm theo Văn bản số 1228/SYT-KHTC ngày 21 tháng 5 năm 2020 của Sở Y tế;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 431/TT-STNMT ngày 15 tháng 7 năm 2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và xử lý nước thải cho 5 bệnh viện (Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới) (sau đây gọi là Dự án) của Sở Y tế (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với UBND thành phố Đồng Hới và các sở, ban, ngành, đơn vị, địa phương có liên quan kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này theo đúng quy định của pháp luật; đồng thời, chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh và pháp luật về kết quả kiểm tra, giám sát.

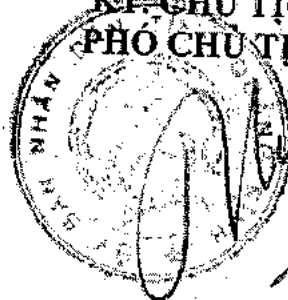
Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Y tế, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Chủ tịch UBND thành phố Đồng Hới, Chủ tịch UBND phường Đức Ninh Đông và Thủ trưởng các sở, ban, ngành, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CVTNMT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
 KP. CHỦ TỊCH
 PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Phong

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
CẢI TẠO, NÂNG CẤP HỆ THỐNG THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CHO 5 BỆNH VIỆN (BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI)

(kèm theo Quyết định số 2536/QĐ-UBND ngày 11 tháng 7 năm 2020
của UBND tỉnh Quảng Bình)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom và xử lý nước thải cho 5 bệnh viện (Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới)
- Chủ dự án: Sở Y tế tỉnh Quảng Bình
- Người đại diện: Ông Nguyễn Đức Cường Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Số 02 Hồ Xuân Hương, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình
- Điện thoại: (0232) 3823310
- Địa điểm thực hiện dự án: Phường Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

Đầu tư hệ thống thu gom và xử lý nước thải y tế với công suất 130m³/ngày đêm theo công nghệ AAO đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

- Các tác động chính trong giai đoạn thi công: hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án và các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải làm phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải khác, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại...; gây ảnh hưởng đến hệ thống giao thông, cảnh quan, môi trường khu vực dự án và nguy cơ xảy ra sự cố môi trường, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ.

- Các tác động chính trong giai đoạn vận hành: hoạt động khám chữa bệnh và các công trình phụ trợ gây phát sinh nước thải sinh hoạt, nước thải y tế, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn y tế, chất thải nguy hại... và nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố trạm xử lý nước thải ngừng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả, sự cố trong quá trình sử dụng gây ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

2.2.1. Nước thải sinh hoạt

- Phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 500 lít/ngày. Thông số đặc trưng ô nhiễm: tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD₅, COD, tổng Nitơ, tổng Phốtpho, Amoni, dầu mỡ, coliforms.

2.2.2. Nước thải y tế:

Phát sinh từ quá trình khám chữa bệnh, nước rửa trong quá trình thao tác kỹ thuật (rửa vết thương, rửa các chất dịch, máu người bệnh...), vệ sinh dụng cụ xét nghiệm, vệ sinh sau mổ, nước từ các khu vực xét nghiệm... với tổng khối lượng khoảng 109,12 m³/ngày đêm.

- Thành phần chủ yếu: Chất hữu cơ, vi khuẩn, dư lượng hóa chất, các chất khử trùng, dung môi hóa học và các đồng vị phóng xạ...

2.2.3. Nước thải xây dựng

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động vệ sinh thiết bị thi công, bảo dưỡng công trình, nước trộn vữa, bê tông... với khối lượng khoảng 0,5m³/ngày. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát...

2.2.4. Nước mưa chảy tràn

- Nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu vực có khả năng cuốn theo bụi, đất, cát và các chất lơ lửng vào nguồn nước mặt trong khu vực. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát...

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

2.3.1. Trong giai đoạn xây dựng

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp đất, tập kết nguyên vật liệu thi công, vận chuyển nguyên vật liệu, bụi do đất cát bám vào bánh xe từ khu vực thi công ra các tuyến đường; từ hoạt động của các động cơ sử dụng nhiên liệu hoá thạch...

- Thông số đặc trưng ô nhiễm: bụi, CO₂, SO₂, NO_x, CO, VOC.

2.3.2. Trong giai đoạn vận hành:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh như: Khí từ các dung môi hữu cơ bay hơi trong quá trình sát trùng, khử trùng dụng cụ y tế và các hoạt động chuyên môn khác; khí thải từ hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện; khí thải từ khu vực lưu trữ và xử lý rác thải; bụi cuốn, khí thải động cơ từ các phương tiện vận chuyển; khí, mùi hôi phát sinh từ các cống thoát nước, thùng rác, các khu vệ sinh,...

- Thông số đặc trưng ô nhiễm: bụi, SO₂, NO_x, CO, VOC...

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

2.4.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Trong giai đoạn xây dựng ước tính 1,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: giấy loại, các loại lon nước, túi nilon, bao bì, hộp đựng thức ăn...

2.4.2. Chất thải rắn thông thường khác

* Trong giai đoạn xây dựng: Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình như: gạch vỡ, ván khuôn, bao xi măng, sắt thép vụn... ước tính khối lượng phát sinh khoảng 3,65 tấn.

* Trong giai đoạn vận hành: Các chất thải y tế thông thường phát sinh từ các hoạt động chuyên môn, khám chữa bệnh không chứa thành phần nguy hại có khối lượng khoảng 265,8 kg/ngày.

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Trong giai đoạn xây dựng phát sinh lượng dầu thải, giẻ lau dính dầu mỡ... với khối lượng khoảng 3 kg/tháng.

- Trong giai đoạn vận hành:

+ Chất thải lây nhiễm có khối lượng ước tính 93,5kg/ngày. Thành phần chủ yếu: kim tiêm; bơm liềm kim tiêm; đầu sắc nhọn của dây truyền; kim chọc dò; kim châm cứu; lưỡi dao mổ; đinh, cưa dùng trong phẫu thuật và các vật sắc nhọn khác; Chất thải thấm, dính, chứa máu hoặc dịch sinh học của cơ thể; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly; Mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm phát sinh từ các phòng xét nghiệm; Chất thải giải phẫu bao gồm: Mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ.

+ Chất thải nguy hại không lây nhiễm có khối lượng ước tính khoảng 6-8kg/ngày. Thành phần chủ yếu: hóa chất thải bỏ bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại; dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân và các kim loại nặng; chất hàn răng amalgam thải bỏ; bóng đèn huỳnh quang, pin, dầu mỡ.

2.6. Quy mô, tính chất của tiếng ồn

2.6.1. Trong giai đoạn xây dựng

Phát sinh trong quá trình thi công dự án chủ yếu do hoạt động của phương tiện vận tải và phương tiện thi công cơ giới gây ra tại khu vực công trường, ở lân cận công trường và trên tuyến đường vận chuyển.

2.6.2. Trong giai đoạn vận hành:

Phát sinh chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải, tiếng ồn phát sinh từ máy bơm tăng áp, máy phát điện, tủ điện, máy nén khí, loa, đài, ti vi..., từ hoạt động khám chữa bệnh...

2.7. Quy mô, tính chất của bức xạ

Phát sinh trong quá trình hoạt động các thiết bị như: máy chụp cắt lớp vi tính, máy ghi hoạt độ phóng xạ trong cơ thể để chẩn đoán, phục vụ khám điều trị bệnh.

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

3.1. Thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng:

* Nước thải sinh hoạt:

- Sử dụng nhà vệ sinh hiện có của Bệnh viện để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng theo đúng quy định.

- Yêu cầu cán bộ, công nhân thường xuyên giữ vệ sinh chung, đặc biệt là khu nhà vệ sinh.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

* Nước thải xây dựng:

Nước thải xây dựng chủ yếu là nước làm sạch dụng cụ được tận dụng để bảo dưỡng công trình.

* Nước mưa chảy tràn:

- Tạo các rãnh thoát nước mưa trên khu vực đang thi công dẫn đến bể lắng tạm thời trong phạm vi khu vực thi công để lắng cặn tạm thời, sau đó dẫn ra hệ thống thoát nước mưa trong khu vực Bệnh viện.

- Nước mưa chảy tràn trên mái được thu gom theo ống nhựa PVC $\Phi 140$ chảy xuống mương thoát nước bao quanh các khu khoa phòng, mương thoát nước kín, có kích thước $R \times H = 30\text{cm} \times 50\text{cm}$, trên mương có các hố ga lắng cặn với khoảng cách 10m/hố ga để lắng các chất lơ lửng, tổng chiều dài tuyến mương của toàn bộ bệnh viện là 540m.

- Thu dọn nạo vét các mương thoát nước trong quá trình thi công.

- Các điểm tập kết vật liệu thi công phải được che chắn cẩn thận để hạn chế tác động của nước mưa chảy tràn.

- Không thi công vào những ngày mưa lũ.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Xây dựng hệ thống thu gom, lắng lọc, thoát nước mưa chảy tràn đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

3.1.2. Trong giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các khu vực vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó được dẫn nối vào hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện.

Toàn bộ nước thải phát sinh từ các hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện được thu gom và xử lý bằng công nghệ AAO với công suất 130m³/ngày đêm.

Công nghệ xử lý: Nước thải → Bể gom nước thải → Bể kỵ khí → Bể điều hòa → Cụm xử lý AO → Bể khử trùng → Hệ thống thoát nước khu vực.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Bệnh viện đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

* Nước mưa chảy tràn:

- Nước mưa chảy tràn trên mái được thu gom theo ống nhựa PVC Φ140 chảy xuống mương thoát nước bao quanh các khu khoa phòng, mương thoát nước kín, có kích thước R x H = 30cm x 50cm, trên mương có các hố ga lắng cặn với khoảng cách 10m/hố ga để lắng các chất lơ lửng, tổng chiều dài tuyến mương của toàn bộ bệnh viện là 540m.

- Thường xuyên làm vệ sinh, nạo vét, khai thông các rãnh thoát nước không để nước ứ đọng. Vào mùa mưa, công nhân vệ sinh thường xuyên theo dõi hệ thống dẫn nước mưa, song chắn rác để vét bùn ứ đọng.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Xây dựng hệ thống thu gom, lắng lọc, thoát nước mưa chảy tràn đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

3.2. Giảm thiểu phát sinh bụi, khí thải

3.2.1. Trong giai đoạn xây dựng

- Sử dụng bạt che phủ kín thùng xe để hạn chế khả năng rơi vãi gây ô nhiễm môi trường sống của dân cư xung quanh và người tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyên, đồng thời làm vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành.

- Xe chở vật liệu xây dựng phải tuân thủ đúng quy định về tải trọng, tốc độ cho phép, không chạy vào giờ cao điểm.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn đất, đá phát sinh trên đoạn đường nối vào khu vực bệnh viện.

- Sử dụng các xe vận chuyên, máy móc đạt tiêu chuẩn an toàn theo quy định hiện hành để vận chuyên nguyên vật liệu thi công công trình. Đồng thời, bảo dưỡng định kỳ xe ô tô, máy móc thiết bị nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyên và đảm bảo các quy chuẩn môi trường.

- Chủ dự án và đơn vị thi công cam kết chỉ sử dụng duy nhất tuyến đường vận chuyên đi vào từ cổng phụ của bệnh viện ở phía Nam. Không thực hiện vận

chuyên bằng công chính để tránh ảnh hưởng đến hoạt động khám chữa bệnh hàng ngày của bệnh viện trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Che chắn bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Thường xuyên làm vệ sinh sân nền bãi tập kết nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát tán vào môi trường khi có gió lớn.

- Tại các khu vực có khả năng phát tán bụi lớn trên công trường hạn chế bụi cuốn bằng biện pháp phun nước làm ẩm, tăng tần suất phun ẩm vào các thời điểm hanh khô, nắng, gió lớn.

- Che chắn khu vực thi công về phía khu vực điều trị của bệnh viện để hạn chế khả năng phát tán bụi từ khu vực thi công ảnh hưởng đến quá trình khám chữa bệnh.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công như khẩu trang, kính bảo vệ mắt, mũ nón, áo quần bảo hộ...

3.2.2. Trong giai đoạn vận hành

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị như khẩu trang, găng tay cho các nhân viên làm việc tại khu vực khám chữa bệnh.

- Thường xuyên vệ sinh lau chùi sạch sẽ nơi phát sinh mùi hôi các khu vực như phòng khám, buồng bệnh...

- Công tác chống nhiễm khuẩn tại bệnh viện thực hiện đúng kỹ thuật vô trùng, khử khuẩn đối với các dụng cụ y tế, vệ sinh khoa, phòng...

- Bê tông hóa hệ thống đường giao thông nội bộ Bệnh viện, trồng cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ nhằm tạo cảnh quan khu vực đồng thời cải thiện môi trường không khí xung quanh.

- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo dưỡng các xe của Bệnh viện. Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế động cơ.

- Thường xuyên vệ sinh đường ống và bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị xử lý nước thải. Khắc phục sửa chữa kịp thời các sự cố môi trường xảy ra.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường chung cho các cán bộ nhân viên làm việc tại Bệnh viện.

3.2.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thường xuyên theo dõi, đánh giá hiệu quả của các công trình, giải pháp bảo vệ môi trường, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành, cụ thể:

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

+ QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

+ Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

3.3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

* Đối với rác thải sinh hoạt:

Chất thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng phải được thu gom hàng ngày vận chuyển đến khu vực tập trung rác thải sinh hoạt của Bệnh viện để hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

* Đối với chất thải xây dựng:

- Các loại chất thải xây dựng có khả năng tái chế như sắt thép loại, vỏ bao xi măng loại thải... phải được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua tái chế.

- Các loại không tận dụng được phải thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Không để chất thải xây dựng bừa bãi làm mất mỹ quan khu vực.

- Chất thải xây dựng được thu gom, dọn dẹp sau khi thi công xong để trả lại hiện trạng ban đầu của khu vực.

- Phổ biến nâng cao nhận thức về môi trường cho công nhân trong việc sử dụng hợp lý các sản phẩm phục vụ thi công xây dựng, sinh hoạt để hạn chế lượng chất thải ra môi trường.

* Đối với chất thải nguy hại:

Toàn bộ chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công được thu gom và xử lý cùng chất thải nguy hại của Bệnh viện.

3.3.2. Trong giai đoạn vận hành

Thực hiện thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển, xử lý chất thải y tế theo quy định tại Thông tư số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của liên Bộ Y tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải y tế và các quy định cụ thể như sau:

- Công tác phân loại và thu gom chất thải rắn tại bệnh viện được thực hiện ngay tại các khoa, phòng nơi phát sinh chất thải và được phân loại vào các thùng đựng chất thải khác nhau. Việc thu gom chất thải từ các khoa phòng xuống nơi tập kết xử lý với tần suất khoảng 2lần/ngày.

- Đối với chất thải lây nhiễm từ các cơ sở y tế: Các cơ sở y tế phải tiến hành thu gom chất thải rắn lây nhiễm vào túi và hộp theo quy định. Định kỳ thu gom, vận chuyển đưa đến Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới để xử lý.

- Khu vực lưu giữ chất thải chia làm 3 buồng: Buồng lưu giữ chất thải nguy hại; Buồng lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt thông thường; Buồng lưu giữ chất thải

rắn có thể tái chế. Mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ, Cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt; Kết cấu cửa đảm bảo kín; có hệ thống thu gom nước thải....

- Thời gian lưu giữ thực hiện theo quy định tại Thông tư số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của liên Bộ Y tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải y tế.

- Xử lý chất thải rắn:

+ Đối với chất thải lây nhiễm: Bệnh viện sử dụng công nghệ không đốt - khử khuẩn bằng hấp ướt (Autoclave) kết hợp nghiền cắt có công suất 18-25 kg/mẻ đảm bảo đạt QCVN 55:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị hấp chất thải y tế lây nhiễm.

+ Đối với chất thải nguy hại không lây nhiễm: Bệnh viện phải thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị đủ năng lực để vận chuyển xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

+ Đối với chất thải rắn thông thường: Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng để thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường hàng ngày.

3.3.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại, chất thải y tế trong quá trình thực hiện Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của liên Bộ Y tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải y tế; Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, QCVN 55:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị hấp chất thải y tế lây nhiễm và các quy định khác về an toàn, bảo vệ môi trường.

3.4. Biện pháp giảm thiểu tác động tiếng ồn

3.4.1. Trong giai đoạn xây dựng

- Chú trọng chế độ bảo dưỡng thiết bị, bảo đảm các yêu cầu về cân bằng thiết bị nhằm hạn chế khả năng gây ồn và rung do thiết bị thi công tạo ra.

- Bố trí lịch thi công hợp lý, nhất là ở các vị trí gây nguồn ồn lớn nhằm hạn chế ảnh hưởng đến người lao động, bệnh nhân và người dân sinh sống gần khu vực dự án.

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời gian, cùng một địa điểm, nhất là thời gian nghỉ để giảm tác động cộng hưởng của tiếng ồn đến môi trường khu vực.

3.4.2. Trong giai đoạn vận hành dự án:

- Máy phát điện dự phòng được bố trí nằm cách xa khu vực khám chữa bệnh và bố trí trong nhà kín, cách xa các phân khu chức năng.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ bôi trơn dầu mỡ hoặc thay những chi tiết hư hỏng của máy móc thiết bị và định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Cây xanh được trồng xung quanh khu vực bệnh viện, có khoảng cách ly an toàn đối với các nguồn gây ồn, rung động.

- Bệnh viện đã bố trí khu vực bãi giữ xe cách xa khu vực khám và điều trị để hạn chế những ảnh hưởng của tiếng ồn đến các phân khu chức năng trong bệnh viện.

- Kiểm tra bảo dưỡng định kỳ cho máy bơm tăng áp, tủ điện và các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.

- Vận hành máy móc, thiết bị đúng kỹ thuật.

- Máy bơm chân không được gắn trên khung chống rung.

3.4.3. Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án.

3.5. Biện pháp giảm thiểu tác động do bức xạ

- Phòng chụp X-quang được thiết kế: tường với lớp chì dày 2mm, cửa phòng được bọc một lớp chì cao su dày 4mm và không có khoảng không nhằm tránh lọt tia X ra ngoài. Bên cạnh đó, vị trí phòng chụp được bố trí riêng so với các khu vực khám chữa bệnh khác trong Bệnh viện.

- Bệnh viện đã trang bị tấm chắn chì cho phòng chụp X-quang nhằm ngăn chặn các bức xạ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên, y bác sỹ hoạt động. Đối với bác sỹ, nhân viên trực tiếp điều hành phòng chụp được trang bị đầy đủ quần áo bảo hộ, có chế độ dinh dưỡng thích hợp và được định kỳ kiểm tra sức khỏe.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ quy định tại Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT ngày 09/06/2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế Quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế, được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 13/2018/TT-BKHCN ngày 05/09/2018 của Bộ Khoa học và Công nghệ; QCVN 30:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bức xạ tia X - Giới hạn liều tiếp xúc bức xạ tia X tại nơi làm việc và các quy chuẩn môi

trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

- Hệ thống thu gom, xử lý nước thải.
- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn.
- Hệ thống thiết bị xử lý chất thải y tế lây nhiễm.
- Khu vực lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải y tế và chất thải nguy hại.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.1. Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn hoạt động của bệnh viện

5.1.1. Giám sát không khí, tiếng ồn:

- Chỉ tiêu giám sát: NO, SO₂, CO₂, bụi, tiếng ồn (Riêng khu vực lưu giữ chất thải giám sát bổ sung các chỉ tiêu NH₃, H₂S).
 - Vị trí giám sát:
 - + K₁: Tại khu vực đặt hệ thống xử lý nước thải bệnh viện.
 - + K₂: Tại khu vực khám chữa bệnh của bệnh viện.
 - + K₃: Cổng ra vào bệnh viện.
 - + K₄: Tại khu vực lưu giữ chất thải rắn của Bệnh viện.
 - Tần suất giám sát: 6 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.
 - Quy chuẩn áp dụng:
 - + QCVN 05:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
 - + QCVN 06:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh
 - + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
- ###### 5.1.2. Giám sát chất lượng nước thải
- Chỉ tiêu giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, Sunfur, COD, chất rắn lơ lửng, Nitrat, Amoni, Phốt phát, Dầu mỡ động thực vật, Coliform.
 - Vị trí giám sát:
 - + Tại đầu vào của hệ thống xử lý.
 - + Tại đầu ra của hệ thống xử lý.
 - Tần suất giám sát: 3 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế.

5.1.3. Giám sát đường độ bức xạ

- Vị trí giám sát: Hành lang khu vực chụp X-quang.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 30:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Bức xạ tia X - giới hạn liều tiếp xúc bức xạ tia X tại nơi làm việc.

5.1.4. Giám sát sự cố trong quá trình hoạt động của Bệnh viện

- Vị trí giám sát: Toàn bộ khu vực Bệnh viện.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

5.1.5. Giám sát hiệu quả xử lý thiết bị hấp

- Vị trí giám sát: Thiết bị lò hấp
 - Chỉ tiêu giám sát: hiệu lực bất hoạt vi sinh.
 - Tần suất giám sát:
- + Trường hợp chỉ sử dụng chỉ thị vi sinh vật để giám sát hiệu quả xử lý của thiết bị hấp thì tần suất giám sát tối thiểu là 2 lần/tháng hoặc 1 lần/20 mẻ tùy theo điều kiện nào đến trước.

+ Trường hợp sử dụng kết hợp chỉ thị vi sinh vật và chỉ thị nhiệt để giám sát hiệu quả xử lý của thiết bị hấp thì tần suất giám sát bằng chỉ thị vi sinh vật tối thiểu là 1 lần/tháng hoặc 1 lần/40 mẻ tùy theo điều kiện nào đến trước.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 55:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Thiết bị hấp chất thải y tế lây nhiễm.

5.1.6. Giám sát nhiệt độ buồng hấp

- Vị trí giám sát: Phòng máy
- Tần suất giám sát: Tần suất giám sát sử dụng chỉ thị nhiệt tối thiểu là 1 lần/tuần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 55 : 2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Thiết bị hấp chất thải y tế lây nhiễm.

5.1.7. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: tổng lượng thải, thành phần chất thải và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.
- Vị trí giám sát: tại các vị trí có phát sinh chất thải
- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.
- Quy định áp dụng:

+ Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;

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

+ Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của liên Bộ Y tế và Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải y tế;

+ Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

6.1. Thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường như đã cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường để giảm thiểu tối đa ô nhiễm bụi, tiếng ồn, độ rung, khí thải, nước thải, nước mưa chảy tràn, chất thải nguy hại và chất thải rắn phát sinh trong quá trình thực hiện dự án; đảm bảo không gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường và cộng đồng dân cư xung quanh.

6.2. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan xác định chính xác ranh giới thực hiện Dự án; Thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông; cải tạo, sửa chữa, khôi phục các công trình hạ tầng kỹ thuật bị hư hỏng, xuống cấp được xác định do hoạt động của Dự án.

6.3. Tuân thủ các yêu cầu về an toàn bức xạ và hạt nhân, an toàn khám, chữa bệnh, ứng cứu sự cố, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ, an toàn lao động, an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện Dự án theo đúng các quy định của pháp luật hiện hành.

6.4. Trong quá trình thực hiện Dự án, nếu đề xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng, chủ dự án phải dừng ngay các hoạt động của Dự án; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; báo cáo kịp thời về Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND thành phố Đồng Hới và các cơ quan, đơn vị liên quan để được hướng dẫn giải quyết; chịu trách nhiệm khắc phục sự cố môi trường, bồi thường thiệt hại theo đúng quy định của pháp luật.

6.5. Xây dựng kế hoạch thực hiện quan trắc môi trường định kỳ gửi Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31 tháng 12 của năm trước để theo dõi, giám sát và thực hiện đầy đủ Chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Số liệu giám sát phải được cập nhật đầy đủ và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra, đánh giá diễn biến về chất lượng môi trường của khu vực.

6.6. Lập và gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án về UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường trước khi bắt đầu tiến hành vận hành thử nghiệm ít nhất 20 (hai mươi) ngày làm việc. Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải từ 03 (ba) đến 06 (sáu) tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm. Sau khi kết thúc thời gian vận hành

thử nghiệm phải thông báo kết quả hoàn thành về UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường để được theo dõi, giám sát.

6.7. Lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường (bao gồm công trình xử lý chất thải và các công trình bảo vệ môi trường khác) trước khi hết thời hạn vận hành thử nghiệm 30 (ba mươi) ngày trong trường hợp các công trình bảo vệ môi trường đáp ứng yêu cầu theo quy định của pháp luật, gửi Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức.

6.8. Trong quá trình triển khai Dự án, Chủ Dự án có những thay đổi quy định tại Khoản 2, Điều 26 Luật Bảo vệ môi trường thuộc các trường hợp được quy định cụ thể tại Điểm 4, Khoản 7 Điều 1 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung Điều 16 Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ phải có văn bản báo cáo gửi UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi sau khi có quyết định chấp thuận về môi trường của UBND tỉnh.

BẢN SAO

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG BÌNH**

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

Số: *291* /QĐ-UBND

Đồng Hới, ngày *12* tháng *1* năm 2006

QUYẾT ĐỊNH

**V/v Thành lập Bệnh viện đa khoa huyện, thành phố
và Trung tâm y tế dự phòng huyện, thành phố
trên cơ sở chia tách Trung tâm y tế huyện, thành phố**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Thông tư Liên tịch số 11/2005/TTLT-BYT-BNV, ngày 12/4/2005 của Bộ Y tế và Bộ Nội vụ hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn giúp Ủy ban nhân dân quản lý nhà nước về y tế ở địa phương;

Căn cứ Quy định Phân công, phân cấp quản lý Nhà nước về y tế trên địa bàn tỉnh Quảng Bình ban hành kèm theo Quyết định số 60/2005/QĐ-UBND ngày 06/12/2005 của UBND tỉnh Quảng Bình;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Y tế tại Tờ trình số 4326 TT/YT, Tờ trình số 4328 TT/YT ngày 27/12/2005 và theo đề nghị của Giám đốc Sở Nội vụ tại Công văn số 20 /SNV-TC ngày 09/01/2006,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Thành lập Bệnh viện đa khoa huyện, thành phố và Trung tâm y tế dự phòng huyện, thành phố trên cơ sở chia tách Trung tâm y tế huyện, thành phố (có danh sách đính kèm), kể từ ngày ký quyết định.

Bệnh viện đa khoa huyện, thành phố và Trung tâm y tế dự phòng huyện, thành phố là các đơn vị sự nghiệp trực thuộc Sở Y tế, có tư cách pháp nhân, có con dấu riêng và được mở tài khoản để hoạt động.

Điều 2. Giao Giám đốc Sở Y tế chịu trách nhiệm:

1- Chủ trì, phối hợp với Sở Nội vụ, Sở Tài chính và các huyện, thành phố tổ chức việc chia tách (về tổ chức bộ máy, biên chế, cán bộ, viên chức, tài sản, tài chính ...) hoàn thành và báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh trước ngày 15/3/2006.

2- Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu tổ chức, biên chế và bố trí cán bộ, viên chức các đơn vị có tên tại Điều 1 theo đúng các quy định hiện hành.

3- Phối hợp với các huyện, thành phố và Sở Nội vụ làm thủ tục trình Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh bổ nhiệm Giám đốc các đơn vị có tên tại Điều 1 theo phân cấp quản lý cán bộ hiện hành.

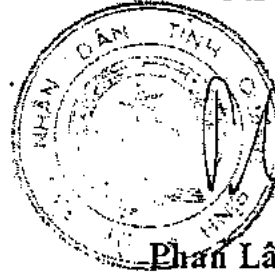
Khaw

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Nội vụ, Giám đốc Sở Y tế; Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành cấp tỉnh; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Ban Thường vụ Tỉnh ủy;
- TT HĐND tỉnh;
- Ban TC Tỉnh ủy;
- Chủ tịch, các P. Chủ tịch UBND tỉnh;
- Phòng NV LĐ-TB-XH các huyện, thành phố;
- Phòng y tế các huyện, thành phố;
- Lưu: VT, VP, NCVX UBND tỉnh, SNV.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Phan Lâm Phương

Chứng thực bản sao đúng với
nguyên bản trong hồ sơ lưu trữ

Tài liệu được sao từ
Phòng: ...UBND. H. Quảng Bình.....
Mục lục số: ...2.2... Hồ sơ số: 268. Tờ số: 60...
Số chứng thực: ...20.....

P. CHI CỤC TRƯỞNG

Ngày 11/7/2015



Trần Thị Cúc

DANH SÁCH CÁC ĐƠN VỊ ĐƯỢC THÀNH LẬP TRÊN CƠ SỞ
CHIA TÁCH TRUNG TÂM Y TẾ HUYỆN, THÀNH PHỐ

(Kèm theo Quyết định số 241./QĐ-UBND
ngày 21/11/2006 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình)

I- Danh sách các Bệnh viện đa khoa huyện, thành phố:

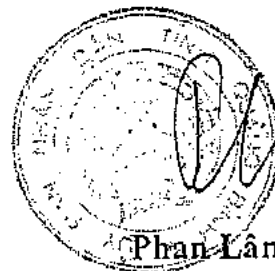
- 1- Bệnh viện đa khoa huyện Minh Hoá
- 2- Bệnh viện đa khoa huyện Tuyên Hoá
- 3- Bệnh viện đa khoa huyện Quảng Trạch
- 4- Bệnh viện đa khoa huyện Bố Trạch
- 5- Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới
- 6- Bệnh viện đa khoa huyện Quảng Ninh
- 7- Bệnh viện đa khoa huyện Lệ Thủy

II- Danh sách các Trung tâm y tế dự phòng huyện, thành phố:

- 1- Trung tâm y tế dự phòng huyện Minh Hóa
- 2- Trung tâm y tế dự phòng huyện Tuyên Hóa
- 3- Trung tâm y tế dự phòng huyện Quảng Trạch
- 4- Trung tâm y tế dự phòng huyện Bố Trạch
- 5- Trung tâm y tế dự phòng thành phố Đồng Hới
- 6- Trung tâm y tế dự phòng huyện Quảng Ninh
- 7- Trung tâm y tế dự phòng huyện Lệ Thủy *Hand*



TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH *Hand*



Hand
Phan Lâm Phương

SỞ Y TẾ QUẢNG BÌNH

Số: 100/QB-GPHĐ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY PHÉP HOẠT ĐỘNG KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

GIÁM ĐỐC SỞ Y TẾ

- Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh ngày 23 tháng 11 năm 2009;
- Xét đề nghị của Đoàn thẩm định cơ sở để cấp, cấp lại, điều chỉnh giấy phép hoạt động đối với cơ sở khám, chữa bệnh và Trường phòng Nghiệp vụ Y - Sở Y tế,

CẤP PHÉP HOẠT ĐỘNG KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

Tên cơ sở khám bệnh, chữa bệnh:

BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI

Tên người chịu trách nhiệm chuyên môn kỹ thuật: *Bs. Đỗ Minh Huệ*

Số chứng chỉ hành nghề: 000526/QB-CCHN. Ngày cấp: 04/6/2013. Nơi cấp: Sở Y tế Quảng Bình

Hình thức tổ chức: **Bệnh viện đa khoa**

Địa điểm hành nghề: 178 Lê Lợi, phường Đức Ninh Đông, TP.Đồng Hới, Quảng Bình

Phạm vi hoạt động chuyên môn: Thực hiện danh mục kỹ thuật chuyên môn được Giám đốc Sở Y tế phê duyệt.

Thời gian làm việc hằng ngày: 24h/ngày và 07ngày/tuần

Quảng Bình, ngày 15 tháng 5 năm 2019

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Đức Cường

Nguyễn Đức Cường

Số: 1299 /QĐ-CT

Quảng Bình, ngày 07 tháng 6 năm 2012

QUYẾT ĐỊNH

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;
Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 20/5/1998;
Căn cứ Nghị định số 149/2004/NĐ-CP ngày 27/7/2004 của Chính phủ quy định việc thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước và xả nước thải vào nguồn nước;
Căn cứ Thông tư số 02/2005/TT-BTNMT ngày 24/6/2005 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn thực hiện Nghị định số 149/2004/NĐ-CP ngày 27/7/2004 của Chính phủ quy định việc thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước và xả nước thải vào nguồn nước;
Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới ngày 21 tháng 5 năm 2012 và hồ sơ kèm theo;
Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số: 214/TTr-TNMT ngày 30 tháng 5 năm 2012,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới được xả nước thải vào nguồn nước với các nội dung sau:

1. Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Hồ nước tự nhiên và ruộng lúa.
2. Vị trí nơi xả nước thải: Tiểu khu Bình Phúc, phường Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình.

Tọa độ vị trí xả nước thải thành lập theo tờ bản đồ địa hình E - 48-70-A-a, E-48-70-A-b; tỷ lệ 1/25.000, hệ VN - 2000 múi chiếu 6°, kinh tuyến trực 105° được xác định:
 $X = 1930.506$; $Y = 672.055$

3. Phương thức xả nước thải: Xả mặt theo mương dẫn.

- Chế độ xả nước thải: 24/24h.

4. Lưu lượng xả nước thải:

+ Lưu lượng xả lớn nhất 38 m³/ngày đêm;

+ Lưu lượng xả trung bình 30 m³/ngày đêm.

5. Giới hạn thông số, nồng độ chất ô nhiễm được phép xả thải:

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả	QCVN28:2010 /BTNMT Cột B (C _{max} , K=1,2)
1	pH		7,18	6,5 - 8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	75	≤ 120
3	BOD ₅ (20°C)	mg/l	59	≤ 60
4	COD	mg/l	91	≤ 120
5	Nitrat (tính theo N)	mg/l	32	≤ 60
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	11,2	≤ 12

Chữ ký

7	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	0,002	≤ 4,8
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	10,3	≤ 12
9	Tổng Coliforms	MPN/100ml	4.790	≤ 5.000

6. Thời hạn của giấy phép: 5 năm, kể từ ngày ký Quyết định cấp giấy phép.

Điều 2. Các yêu cầu đối với Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới:

1. Bảo vệ môi trường và hệ sinh thái thủy sinh tại nơi tiếp nhận nguồn nước thải;
2. Bảo đảm mục tiêu chất lượng nước của nguồn nước tiếp nhận nước thải;
3. Nộp lệ phí cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước, phí bảo vệ môi trường đối với nước thải, bảo vệ nguồn nước tại khu vực xả thải;
4. Cung cấp đầy đủ các dữ liệu, thông tin; thực hiện báo cáo định kỳ xả nước thải vào nguồn nước trước ngày 15 tháng 6 và ngày 15 tháng 12 hàng năm;
5. Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn, phòng ngừa khắc phục sự cố trong quá trình xả nước thải vào nguồn nước; báo cáo kịp thời với cơ quan cấp giấy phép để có biện pháp xử lý thích hợp;
6. Có biện pháp giám sát quá trình xả nước thải vào nguồn nước theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền;
7. Không được tự ý tháo dỡ, phá hủy các công trình, thiết bị thuộc sở hữu toàn dân liên quan đến xả nước thải vào nguồn nước, phục hồi môi trường, đất đai theo quy định của pháp luật;
8. Tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân mà cơ quan quản lý nhà nước cho phép thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học, điều tra đánh giá nguồn nước tại khu vực đã được cấp phép của mình.

Điều 3. Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới được hưởng các quyền lợi hợp pháp theo quy định tại Điều 17 Nghị định số 149/2004/NĐ-CP ngày 27/7/2004 của Chính phủ quy định việc cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước và xả nước thải vào nguồn nước.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND thành phố Đồng Hới, Chủ tịch UBND phường Đức Ninh Đông, Giám đốc Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận :

- Như Điều 4;
- Cục Quản lý TNN;
- Lưu VT, CV TNMT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Xuân Quang

306/18

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG BÌNH

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

Số: 923/GP-UBND

Quảng Bình, ngày 27 tháng 3 năm 2018

*31.3.18
Tư vấn
Khai thác
m*

GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC
CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

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

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;

Căn cứ Quyết định số 42/2015/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành Quy định quản lý, bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới ngày 29/12/2017 và hồ sơ kèm theo;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 140/TTr-STNMT ngày 21 tháng 3 năm 2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới, địa chỉ trụ sở chính tại số 178 đường Lê Lợi, phường Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình được xả nước thải vào nguồn nước với các nội dung chủ yếu sau:

1. Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Nước mặt sông Lệ Kỳ.

2. Vị trí xả nước thải: Tiểu khu Diêm Hải, phường Đức Ninh Đông, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình.

Tọa độ vị trí xả nước thải theo hệ tọa độ VN 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 106⁰, tỷ lệ 1:5.000 được xác định: X(m) = 1930.465; Y(m) = 565.868.

3. Phương thức xả nước thải: Xả tự chảy theo mương dẫn kín.

4. Chế độ xả nước thải: Xả liên tục 24 giờ/ngày đêm.

5. Lưu lượng xả nước thải: Lưu lượng xả nước thải trung bình: 40 m³/ngày đêm (tương đương 1,67m³/giờ); Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 80 m³/ngày đêm (tương đương 3,33 m³/giờ).

6. Chất lượng nước thải: Các thông số ô nhiễm trong nước thải sau khi xử lý phải nằm trong giới hạn của cột B, giá trị C_{max} (k=1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (QCVN 28:2010/BTNMT).

Giới hạn thông số, nồng độ chất ô nhiễm được phép xả thải:

TT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, C_{max} (k=1,2)
1	pH	-	7,02	6,5 – 8,5
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	41	≤ 60
3	COD	mg/l	58	≤ 120
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	17	≤ 120
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	<0,04	≤ 4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	18,5	≤ 12
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	6,0	≤ 60
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	0,8	≤ 12
9	Coliform	MPN/100ml	4.200	≤ 5.000

7. Thời hạn cấp giấy phép: Năm (5) năm, kể từ ngày ký cấp Giấy phép

Điều 2. Các yêu cầu đối với Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.

2. Thực hiện cam kết xử lý đối với chỉ tiêu Amoni (vượt giới hạn quy chuẩn 1,5 lần) phải đạt quy chuẩn tại cột B, giá trị C_{max} (k=1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (QCVN 28:2010/BTNMT) trong vòng 03 tháng kể từ ngày ký cấp Giấy phép. Thực hiện quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải trước và sau xử lý; lắp thiết bị đo lưu lượng nước thải:

Vị trí quan trắc:

- Nước thải trước và sau xử lý quan trắc các thông số: pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (tính theo N), Nitrat (tính theo N), Phosphat (tính theo P), Sunfua (tính theo H₂S), Coliforms.

- Nước mặt sông Lệ Kỳ quan trắc các thông số: pH, DO, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (tính theo N), Phosphat (tính theo P), clorua, Sắt, Coliforms.

- Tần suất quan trắc: 6 tháng/1lần hoặc khi có sự cố và theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

3. Hằng năm trước 15 tháng 12, tổng hợp báo cáo gửi Ủy ban nhân dân tỉnh thông qua Sở Tài nguyên và Môi trường về tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý nước thải; các kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải theo quy định tại Khoản 2 Điều này.

4. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2 Điều 38 của Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012.

Điều 3. Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại khoản 1 Điều 38 của Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012 và các quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chậm nhất chín mươi (90) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới còn tiếp tục xả nước thải với các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn Giấy phép theo quy định.

Điều 5. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND thành phố Đồng Hới, Chủ tịch UBND phường Đức Ninh Đông, Giám đốc Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Cục Quản lý TNN;
- Cục Thuế;
- Lưu: VT, CV TNMT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**


Nguyễn Xuân Quang

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

HỢP ĐỒNG KINH TẾ
Số: 31 /HĐ-KT
Về việc thu gom rác thải sinh hoạt

Căn cứ vào Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 ;

Căn cứ Quyết định số 36/2018/QĐ-UBND ngày 24 tháng 12 năm 2018 của UBND tỉnh Quảng Bình về điều chỉnh quy định giá tối đa đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước tại Phụ lục số 03 ban hành kèm theo Quyết định số 48/2017/QĐ-UBND ngày 30/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình;

Căn cứ Quyết định số 842/QĐ-MTĐT ngày 27/12/2018 của Công ty Cổ phần Môi trường và Phát triển đô thị Quảng Bình về việc quy định giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn thành phố Đồng Hới;

Căn cứ khả năng và nhu cầu của hai bên,

Hôm nay, ngày 16 tháng 1 năm 2019. Tại: *Bến Kèo, xã Kèo Châu, huyện Đồng Hới*
Thành phần gồm có:.....

I/ ĐẠI DIỆN BÊN A:..... *Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới*.....

1. Ông (Bà): *Nguyễn Đình Dũng*..... Chức vụ:..... *Giám đốc*.....

Mã số thuế (CMND hoặc CCCD):.....

Địa chỉ: *TP. Đồng Hới, xã Kèo 2, phường Bắc, huyện Đồng Hới, TP. Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình*

II/ ĐẠI DIỆN BÊN B: CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VÀ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ QUẢNG BÌNH

1. Ông: Trần Thanh Chương Chức vụ: Giám đốc

2. Ông: Đinh Xuân Trường Chức vụ: Kế toán trưởng

Có tài khoản số 53310000036814 – Phòng giao dịch Đồng Hới BIDV Quảng Bình.

MST: 3100488562 Điện thoại: 0232.3889.288

Địa chỉ: 01 Hoàng Văn Thái – Nam Lý – TP. Đồng Hới – tỉnh Quảng Bình

Hai bên đã bàn bạc thống nhất các nội dung sau:

Điều 1: Bên B nhận thu gom rác thải sinh hoạt cho bên A *lần/ngày*..... (Trừ những ngày nghỉ Lễ, Tết theo quy định) đảm bảo vệ sinh môi trường.

Tại địa điểm: *TP. Đồng Hới, xã Kèo 2, phường Bắc, huyện Đồng Hới, TP. Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình*

Điều 2: Trách nhiệm bên A: Tập kết rác vào dụng cụ đựng rác của bên A hoặc bỏ vào vị trí thuận lợi cho bên B thu gom, bốc dỡ theo quy định thống nhất.

Bên A thanh toán trọn gói cho bên B theo đúng đơn giá quy định.

Giá trị hợp đồng: 6.793.000.000 đồng / tháng (Bao gồm thuế VAT)

(Bằng chữ: Sáu triệu bảy trăm chín mươi ba ngàn đồng chẵn.....)

Hình thức thanh toán: Bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản vào thời gian từ ngày 15 đến 30 hàng tháng.

(Trường hợp khi UBND tỉnh có quy định điều chỉnh mức thu giá thu gom rác thải thì hai bên có trách nhiệm tự điều chỉnh thực hiện theo đúng quy định).

Điều 3: Các điều khoản khác: Không thu gom các loại rác khác ngoài rác thải sinh hoạt (Gốc cây, đất đá, vật liệu xây dựng, rác thải y tế, rác thải nguy hại...)

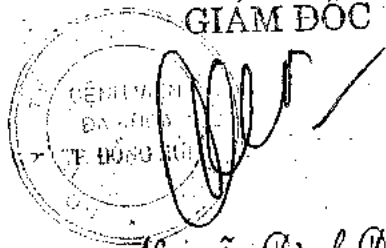
Điều 4: Thời gian thực hiện: Từ ngày tháng năm 2019

Hai bên cam kết thực hiện đúng các nội dung trong hợp đồng, nếu bên nào làm sai thì bên đó phải chịu trách nhiệm theo quy định của Nhà nước hiện hành.

Hợp đồng này được lập thành 02 bản. Mỗi bên giữ 01 bản. /

ĐẠI DIỆN BÊN A

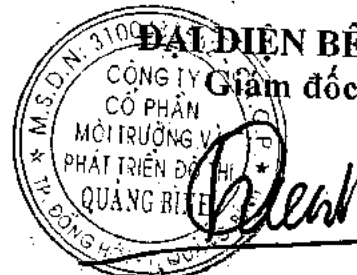
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Đình Dương

ĐẠI DIỆN BÊN B

Giám đốc



Trần Thanh Chương

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG BÌNH**

Số: 36 /2018/QĐ-UBND

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

Quảng Bình, ngày 24 tháng 12 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

Điều chỉnh quy định giá tối đa đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước tại Phụ lục số 03 ban hành kèm theo Quyết định số 48/2017/QĐ-UBND ngày 30/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG BÌNH

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

Căn cứ Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật ngày 22 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Giá ngày 20 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 177/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giá;

Căn cứ Nghị định số 149/2016/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 177/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giá;

Căn cứ Thông tư số 56/2014/TT-BTC ngày 28 tháng 4 năm 2014 của Bộ Tài chính hướng dẫn thực hiện Nghị định số 177/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giá;

Căn cứ Thông tư số 25/2014/TT-BTC ngày 17 tháng 02 năm 2014 của Bộ Tài chính quy định phương pháp định giá chung đối với hàng hóa, dịch vụ;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài chính tại Tờ trình số 3528/TTr-STC ngày 14 tháng 11 năm 2018.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh quy định giá tối đa đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước quy định tại Phụ lục số 03 ban hành kèm theo Quyết định số 48/2017/QĐ-UBND ngày 30/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Bình quy định giá các sản phẩm, dịch vụ do Nhà nước định giá trên địa bàn tỉnh Quảng Bình (*chi tiết có Phụ lục đính kèm*).

- Mức giá trên là giá thu gom, vận chuyển rác từ nơi phát sinh (các hộ gia đình, tổ chức, đơn vị...) đến nơi tập kết tại mỗi địa phương (đã bao gồm thuế VAT).

- Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có thẩm quyền căn cứ vào mức giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước quy định tại Điều 1 Quyết định này để quy định mức giá cụ thể phù hợp với từng địa phương nhưng không được vượt quá mức giá tối đa quy định.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 04 tháng 01 năm 2019.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài chính; Tài nguyên và Môi trường; Giám đốc Ban Quản lý Khu kinh tế; Chủ tịch UBND các huyện, thị xã, thành phố; Giám đốc Công ty Cổ phần Môi trường và Phát triển đô thị Quảng Bình và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Văn phòng Chính phủ;
- Cục Quản lý Giá (Bộ Tài chính);
- Cục Kiểm tra văn bản (Bộ Tư pháp);
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Đoàn Đại biểu Quốc hội tỉnh;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- UBMTTQ Việt Nam tỉnh;
- Sở Tư pháp;
- Báo Quảng Bình;
- Đài PT-TH Quảng Bình;
- Trung tâm TH - CB;
- Lưu VT, TH.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Đã ký

Nguyễn Xuân Quang

PHỤ LỤC
QUY ĐỊNH GIÁ TỐI ĐA ĐỐI VỚI DỊCH VỤ THU GOM, VẬN CHUYỂN RÁC THẢI SINH HOẠT SỬ DỤNG NGUỒN VỐN NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC
(Kèm theo Quyết định số 36 /2018/QĐ-UBND ngày 24 tháng 12 năm 2018 của UBND tỉnh Quảng Bình)

STT	Danh mục	ĐVT	Mức giá
	Dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước		
I	Thành phố Đồng Hới		
1	Hộ gia đình, phòng trọ		
1.1	Hộ gia đình ở các xã	đồng/hộ/tháng	27.000
1.2	Hộ gia đình ở các phường	đồng/hộ/tháng	35.000
1.3	Phòng trọ	đồng/phòng/tháng	10.000
2	Văn phòng các cơ quan HCSN, LLVT, trụ sở, doanh nghiệp		
2.1	Đối với văn phòng, cơ quan có khối lượng rác ≤ 5 m ³ /tháng	đồng/tháng	178.000
2.2	Đối với văn phòng, cơ quan có khối lượng rác trên 5 m ³ đến 10 m ³ /tháng	đồng/tháng	205.000
2.3	Đối với văn phòng, cơ quan có khối lượng rác >10 m ³ /tháng	đồng/tháng	236.000
3	Các chợ		
3.1	Các chợ có khối lượng rác ≤ 30m ³ /tháng	đồng/m ³	207.000
3.2	Các chợ có khối lượng rác > 30m ³ /tháng trở lên	đồng/m ³	282.000
4	Trường học		
4.1	Trường mầm non, trường tiểu học, trường THCS tại các xã	đồng/tháng	120.000
4.2	Trường mầm non, trường tiểu học, trường THCS tại các phường	đồng/tháng	178.000
4.3	Các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp, dạy nghề, trung học phổ thông	đồng/m ³	178.000
5	Bệnh viện, trạm y tế		
5.1	Bệnh viện, Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh, thành phố	đồng/m ³	247.000
5.2	Trạm xá các xã, phường	đồng/tháng	178.000
6	Các đối tượng khác		
6.1	Các tàu, thuyền tại bến	đồng/tháng/chiếc	25.000
6.2	Khách sạn, nhà hàng, nhà nghỉ, cơ sở sản xuất dịch vụ, cơ sở sản xuất công nghiệp	đồng/m ³	207.000
6.3	Bến xe khách	đồng/m ³	247.000
6.4	Hộ kinh doanh tại các chợ		

6.4.1	Chợ Nam Lý, chợ Đồng Hới		
-	Các hộ kinh doanh có kiốt, địa điểm kinh doanh diện tích không quá 4m ²	đồng/hộ/tháng	24.000
-	Các hộ kinh doanh có kiốt, địa điểm kinh doanh diện tích trên 4m ²	đồng/hộ/tháng	31.000
6.4.2	Tại các chợ còn lại		
-	Các hộ kinh doanh có kiốt, địa điểm kinh doanh diện tích không quá 4m ²	đồng/hộ/tháng	10.000
-	Các hộ kinh doanh có kiốt, địa điểm kinh doanh diện tích trên 4m ²	đồng/hộ/tháng	14.000
II	Các huyện, thị xã		
1	Hộ gia đình		
1.1	Các huyện		
-	Hộ gia đình tại nông thôn	đồng/tháng	17.000
-	Hộ gia đình tại thị trấn, thị tứ	đồng/tháng	23.000
1.2	Thị xã Ba Đồn		
-	Hộ gia đình tại các xã, phường	đồng/tháng	25.000
2	Trường học		
2.1	Trường mầm non tại xã	đồng/tháng	114.000
2.2	Trường mầm non tại thị trấn	đồng/tháng	127.000
2.3	Trung tâm văn hóa, các cơ quan HCSN, lực lượng vũ trang, trụ sở các DN, các trường học còn lại	đồng/tháng	114.000
3	Các đối tượng khác		
3.1	Các đơn vị sản xuất	đồng/m ³	190.000
3.2	Bến xe	đồng/m ³	190.000
3.3	Các chợ, nhà hàng, cơ sở dịch vụ tại các xã	đồng/m ³	152.000
3.4	Các chợ, nhà hàng, cơ sở dịch vụ tại thị trấn, thị tứ	đồng/m ³	190.000
3.5	Bệnh viện, trạm xá, trung tâm y tế dự phòng	đồng/m ³	190.000
4	Các xã Thanh Trạch, Hải Trạch, Đức Trạch, Trung tâm Phong Nha - Kẻ Bàng thuộc huyện Bố Trạch	đồng/tháng/hộ	24.000
5	Tại KKT Cửa khẩu Cha Lo		
5.1	Các chợ, nhà hàng, cơ sở dịch vụ	đồng/m ³	152.000
5.2	Hộ gia đình	đồng/tháng/hộ	17.000
5.3	Các cơ quan, đơn vị	đồng/tháng	114.000

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----***-----

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ

Số: 30/2022/HĐ/MTSC - BVĐKTPĐH

(V/v: Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại)

• Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam được ban hành ngày 24 tháng 11 năm 2015;

• Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam được ban hành ngày 14 tháng 6 năm 2005;

• Căn cứ luật số 72/2020/QH14 Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực kể từ ngày 1 tháng 1 năm 2022 được quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua;

• Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ – CP ngày 13 tháng 05 năm 2019 của chính phủ về “Sửa đổi bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường”;

• Căn cứ Nghị Định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính Phủ “về quản lý chất thải và phế liệu”.

• Căn cứ Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường “về quản lý chất thải nguy hại”;

• Căn cứ Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của Bộ Y Tế - Bộ Tài nguyên và Môi trường “Quy định về quản lý chất thải y tế”;

• Căn cứ vào năng lực của Công Ty TNHH Môi Trường Sông Công.

• Căn cứ nhu cầu của Bệnh viện đa khoa Thành phố Đồng Hới về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

Hôm nay, ngày 02 tháng 01 năm 2022 Tại văn phòng Công Ty TNHH Môi Trường Sông Công, Chúng tôi gồm:

BÊN A : BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐỒNG HỚI

Địa chỉ : 178 Lê Lợi, Phường Đức Ninh Đông, TP. Đồng Hới, Tỉnh Quảng Bình

Điện thoại : 0232 3822 185

MST : 3100420596

Tài khoản : 3414.0.1075.88000000

Tại: Kho bạc nhà nước tỉnh Quảng Bình

Người đại diện : Ông Nguyễn Đình Dưỡng

Chức vụ: Giám đốc

BÊN B : CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG SÔNG CÔNG

Địa chỉ : Thôn Tân Mỹ 2, Xã Tân Quang, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam.

Điện thoại : 0983.691.668

Fax: 0243-2068067

Mã số thuế : 4601328385

Tài khoản : 0961000555888

Tại : Ngân hàng Vietcombank - chi nhánh Đông Anh – TP.Hà Nội

Người đại diện : Bà Bùi Thị Hương

Chức vụ : Giám đốc

Hai bên đã thống nhất nội dung ký kết hợp đồng với các điều khoản như sau:

ĐIỀU 1: NỘI DUNG HỢP ĐỒNG

1.1. Bên A thuê Bên B thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải phát sinh từ bên A gồm chất thải được liệt kê trong danh mục dưới đây theo đúng chức năng của Bên B đã được cấp phép tại Giấy phép xử lý CTNH mã số: 1-2-3-4-5-6.134.VX của bên B do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

1.2. Toàn bộ chất thải được chuyên chở và đưa về xử lý tại khu xử lý chất thải nguy hại của Công Ty TNHH Môi Trường Sông Công tại cơ sở xử lý: khu liên hợp xử lý chất thải sông công địa chỉ: Xã Tân Quang và xã Bá Xuyên, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên.

1.3. Hợp đồng có thời hạn kể từ ngày 02 tháng 01 năm 2022 đến hết ngày 31 tháng 01 năm 2023.

ĐIỀU 2: ĐỊA ĐIỂM, THỜI GIAN GIAO NHẬN, PHƯƠNG TIỆN VẬN CHUYỂN

2.1. Địa điểm giao, nhận chất thải: **Tại Bệnh viện đa khoa thành phố Đồng Hới**

Địa chỉ: 178 Lê Lợi, Phường Đức Ninh Đông, TP. Đồng Hới, Tỉnh Quảng Bình

2.2. Thời gian giao nhận chất thải được hai bên thỏa thuận thống nhất: Bên A thông báo trước ít nhất 02 ngày cho Bên B.

2.3. Phương thức thực hiện hợp đồng: Trọn gói

2.4. Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm bố trí nhân công bốc xếp và phương tiện vận chuyển chuyên dụng đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh để vận chuyển chất thải y tế, chất

Người lập: Lê Thị Ngọc Anh

Người kiểm tra: Huy Khánh Long

thải công nghiệp thông thường và nguy hại theo quy định hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

ĐIỀU 3: DANH MỤC CHẤT THẢI, ĐƠN GIÁ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

3.1. Danh mục chất thải và đơn giá:

TT	Loại chất thải	Đơn vị tính	Mã CTNH	Đơn giá xử lý(VNĐ)
1	Chất thải lây nhiễm	Kg	13 01 01	20.000
2	Chai lọ thủy tinh chứa TPNH	Kg	18 01 04	10.000
3	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Kg	16 01 06	20.000
4	Pin, ắc quy chì thải	Kg	19 06 01	20.000
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải y tế	Kg	10 02 03	20.000

Ghi chú:

- Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT 10%;
- Khối lượng chất thải đều được quy đổi bằng đơn vị kilogam;
- Xe vận chuyển có chức năng vận chuyển CTNH được Bộ TNMT cấp phép.

3.2. Phương thức thanh toán:

3.3.1. Hai bên căn cứ vào khối lượng thực tế để lập biên bản giao nhận chất thải cho từng chuyến, cuối tháng lập bảng kê hai bên cùng đối chiếu và xác nhận khối lượng cho từng tháng để làm cơ sở thanh toán và xuất hóa đơn tài chính (Hóa đơn phát hành theo thông tin trên Hợp đồng mà Bên A cung cấp cho Bên B). Việc thanh toán được thực hiện bằng Việt Nam đồng (VNĐ).

3.3.2. Thanh toán bằng hình thức chuyển khoản. Phí ngân hàng do bên chuyển tiền chi trả.

3.3.3. Chứng từ CTNH bên B sẽ chuyển giao cho bên A trong vòng 30 ngày kể từ ngày chuyển giao CTNH cho bên B.

3.3.4. Thời gian thanh toán: Trong vòng 30 ngày kể từ khi bên A nhận được hóa đơn tài chính. Bên A chuyển khoản thanh toán chi phí xử lý vào tài khoản số : 0961000555888
Tại : Ngân hàng Vietcombank- chi nhánh Đông Anh – TP.Hà Nội.

ĐIỀU 4: TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

4.1. Trách nhiệm của bên A:

Người lập: Lê Thị Ngọc Anh

Người kiểm tra: Huy Khánh Long

4.1.1. Cung cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH cho bên B trước khi tiến hành hợp đồng. Nếu bên A chưa đăng ký chủ nguồn thải CTNH với Sở Tài nguyên và Môi trường địa phương thì Bên A có trách nhiệm cung cấp cho Bên B hồ sơ chất thải bao gồm nguồn gốc xuất xứ, các tài liệu về thu gom và quản lý chất thải, mẫu biên bản bàn giao chất thải (nếu bên A có sử dụng loại chứng từ đặc biệt).

4.1.2. Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình sản xuất, khám chữa bệnh của bên A phải được tập trung, phân loại, dán nhãn và lưu giữ cẩn thận trong kho chứa của bên A chờ bàn giao cho bên B thu gom, vận chuyển, xử lý. Tất cả bao bì đó sẽ được tiêu hủy và xử lý cùng với CTNH. Nếu Bên A không phân loại chất thải theo từng loại riêng biệt và không bàn giao chứng từ chất thải nguy hại trong ngày chuyển giao chất thải đúng theo quy định môi trường, thì Bên B sẽ không nhận hàng.

4.1.3. Thông báo trước về số lượng chất thải để bên B bố trí các phương tiện vận chuyển phù hợp. Trong một số trường hợp cần thiết bên A có nhu cầu xử lý gấp các chất thải phát sinh, bên A báo trước cho bên B 01 ngày; bên B sẽ hỗ trợ để giải quyết nhanh trên tinh thần thiện chí và phù hợp với điều kiện của hai bên.

4.1.4. Bố trí đại diện giám sát quá trình giao nhận chất thải giữa hai bên, hướng dẫn các thủ tục xuất nhập tại Bệnh viện để thuận lợi cho bên B ra vào giao nhận hàng.

4.1.5. Đảm bảo thành phần chất thải đúng như đã thông báo cho Bên B, tuyệt đối không trộn lẫn các loại chất thải với nhau.

4.1.6. Chất thải phải được quản lý từ nguồn theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và các nghị định thông tư theo quy định của pháp luật.

4.1.7. Khi bàn giao chất thải nguy hại, Bên A phải lập 01 bộ “Chứng từ chất thải nguy hại” gồm 06 liên theo phụ lục 03 Thông tư 36/2015/TT-BTNMT và đã được Bên A ký tên, đóng dấu ở mục 06 và giao cho Bên B trong ngày thu gom chất thải.

4.1.8. Thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho bên B. Trong thời gian thực hiện hợp đồng hoặc quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nếu xảy ra phát sinh gì thì bên A phải thông tin, phản ánh theo đường dây nóng: Mr.Lợi 0982.315.612; Mr Long : 0936.337.468; Ms Ngọc Anh: 037.660.1423.

EEmail: cnnghcan@moitruongsongcong.vn

4.2. Trách nhiệm của bên B:

4.2.1. Bên B có trách nhiệm thực hiện vận chuyển theo yêu cầu của Bên A để tránh tình trạng ứ đọng kho bãi, bảo đảm chất thải được xử lý và tái chế, tái sử dụng theo đúng quy định hiện hành của Chính phủ Việt Nam về bảo vệ môi trường. Chất thải nguy hại được xử

lý bằng các phương pháp đã đăng ký trong giấy phép xử lý, tiêu hủy CTNH đã được cấp của Bên B.

4.2.2. Bên B có trách nhiệm làm thủ tục xuất trình giấy tờ cần thiết và thực hiện tốt nội quy của Bên A khi xe và công nhân của Bên B ra/vào cổng Bên A.

4.2.3. Bên B phải tuân thủ các quy định của bên A khi làm việc trong địa phận của bên A.

4.2.4. Sau khi chất thải của Bên A được giao cho Bên B, nếu có bất kỳ sự cố nào xảy ra trong quá trình vận chuyển, lưu giữ và xử lý thì Bên B hoàn toàn chịu trách nhiệm.

4.2.5. Vận chuyển chất thải ra khỏi cổng của Bên A khi đủ chuyến và chỉ chở loại hàng trong danh mục chất thải của Hợp đồng này.

4.2.6. Bên B phải mang đầy đủ các phương tiện thiết bị chuyên dụng cần thiết khi đến thu gom chất thải. Tuân thủ quy chế quản lý chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật về việc thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH.

4.2.7. Bên B phải cung cấp chứng từ chất thải nguy hại cho Bên A sau khi đã hoàn thành việc xử lý chất thải nguy hại.

4.2.8. Thông tin đầy đủ cho bên A các vấn đề phát sinh trong quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải.

ĐIỀU 5: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

5.1. Bất kỳ sự sửa đổi bổ sung nào đối với hợp đồng này đều được lập thành văn bản với sự thỏa thuận giữa hai bên và sửa đổi, bổ sung đó sẽ là một phần không thể tách rời là bản chính hay là Phụ lục bổ sung của Hợp đồng này.

5.2. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực không được tự ý chấm dứt hợp đồng.

5.2.1. Hợp đồng được phép chấm dứt trước thời hạn khi một trong hai bên có lý do bất khả kháng.

5.2.2. Hợp đồng được chấm dứt trước thời hạn vì một trong hai bên vi phạm các điều khoản trong hợp đồng mà không thương thuyết được thì được giải quyết theo khoản 5.5 điều này.

5.3. Khi một trong hai bên chấm dứt hợp đồng trước thời hạn không có lý do chính đáng thì phải chịu mọi thiệt hại do việc chấm dứt hợp đồng đã gây ra cho bên kia.

5.4. Mọi sửa đổi bổ sung của hợp đồng chỉ có giá trị khi có đầy đủ chữ ký xác nhận của đại diện có thẩm quyền ở cả hai bên.

5.5. Hai bên cần chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ thực hiện hợp đồng, nếu có vấn đề gì vướng mắc các bên phải kịp thời thông báo cho nhau và chủ động bàn bạc giải quyết

trên cơ sở thương lượng đảm bảo lợi ích của cả hai bên. Trường hợp không đạt được những thỏa thuận giữa các bên, việc giải quyết tranh chấp sẽ đưa ra Tòa án kinh tế Thái Nguyên để giải quyết. Phán quyết của Tòa là quyết định cuối cùng và có hiệu lực chấp hành đối với các bên. Chi phí giám định, kiểm tra, lệ phí Tòa, phí thuê Luật sư do bên thua kiện phải chịu theo quy định của Luật pháp Việt Nam.

ĐIỀU 6. TRƯỜNG HỢP BẤT KHẢ KHÁNG

6.1. Thực hiện nghiêm chỉnh hợp đồng là nghĩa vụ của các bên liên quan trong hợp đồng và cũng là một nguyên tắc luật định. Tuy nhiên, không phải lúc nào hợp đồng cũng được thực hiện một cách suôn sẻ. Vẫn có thể có những biến cố xảy ra làm ảnh hưởng đến quá trình thực hiện hợp đồng của các bên. Trong đó có những sự cố nằm ngoài khả năng dự đoán và kiểm soát của các bên, xảy ra không phải do lỗi của các bên, mà do các “sự kiện bất khả kháng” như: lũ lụt, hỏa hoạn, bão, động đất, sóng thần, chiến tranh, bạo loạn, đảo chính, đình công, cấm vận, thay đổi chính sách của chính phủ,....

6.2. Khi có các sự kiện này xảy ra làm chậm trễ quá trình thực hiện hợp đồng của một trong các bên liên quan đến hợp đồng, thì bên xảy ra sự cố phải nhanh chóng thông báo cho Bên còn lại trong vòng 07 ngày ngay sau khi xảy ra sự kiện bất khả kháng để cùng nhau giải quyết các vấn đề phát sinh.

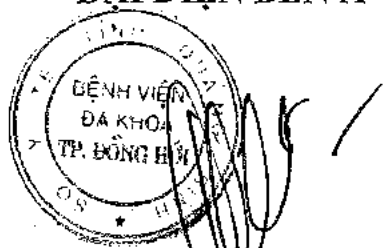
ĐIỀU 7. HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

7.1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký. Hết hạn hợp đồng một trong hai bên không có ý kiến gì bổ sung thì mặc nhiên hợp đồng tự động thanh lý.

7.2. Hợp đồng này chỉ có giá trị đối với hai Bên (A và B), không có giá trị với bất cứ bên thứ ba nào khác.

7.3. Hợp đồng này được lập thành 04 bản bằng tiếng Việt Nam, mỗi bên giữ 02 bản và có giá trị pháp lý như nhau./.

ĐẠI DIỆN BÊN A



GIÁM ĐỐC

Bs Nguyễn Đình Dương

ĐẠI DIỆN BÊN B



GIÁM ĐỐC

Bùi Thị Hương

Số: 455 /GP-SKHCHN

Quảng Bình, ngày 30 tháng 6 năm 2021

GIẤY PHÉP

Tiến hành công việc bức xạ
(Sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế)
(Gia hạn lần 1)

GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Căn cứ Luật Năng lượng nguyên tử ngày 03/6/2008;

Căn cứ Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 của Chính phủ quy định về việc tiến hành công việc bức xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử;

Căn cứ Quyết định số 928/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc ủy quyền cấp, sửa đổi, bổ sung, gia hạn, cấp lại Giấy phép sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán y tế; cấp Chứng chỉ nhân viên bức xạ cho người phụ trách an toàn tại cơ sở X-quang chẩn đoán y tế trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Căn cứ Giấy phép tiến hành công việc bức xạ số 325/GP-SKHCHN ngày 11/7/2018 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình;

Xét đơn đề nghị gia hạn giấy phép tiến hành công việc bức xạ ngày 26/5/2021 của Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới;

Căn cứ Biên bản kiểm tra, thẩm định an toàn bức xạ ngày 21/6/2021;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý Công nghệ.

CHO PHÉP

Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới

Địa chỉ: 178 Lê Lợi, phường Đức Ninh Đông, TP. Đồng Hới, QB

Số điện thoại: 02323.822.185

Được phép: Sử dụng 01 máy X-quang chụp cắt lớp vi tính có các đặc trưng nêu tại trang 03 của Giấy phép này để chẩn đoán bệnh trong y tế.

Trong quá trình tiến hành công việc bức xạ, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới phải nghiêm chỉnh thực hiện các quy định pháp luật và các điều kiện được quy định tại trang 02 Giấy phép.

Giấy phép này có giá trị từ ngày 12/7/2021 đến ngày 12/7/2024.

Giấy phép này gia hạn Giấy phép số 325/GP-SKHCHN ngày 11/7/2018.


Nơi nhận:

- BV ĐK TP Đồng Hới;
- Lưu: VT, CN.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lê Văn Thái

**CÁC ĐIỀU KIỆN CỦA GIẤY PHÉP**
(Kèm theo Giấy phép số: 455 /GP-SKHCN ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình.)

Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới có trách nhiệm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu sau:

1. Chỉ được phép sử dụng thiết bị X-quang y tế có các đặc trưng và tại địa điểm nêu tại phần kèm theo của Giấy phép này.
2. Trường hợp chuyển nhượng thiết bị X-quang chẩn đoán y tế cho tổ chức, cá nhân khác phải báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ.
3. Trường hợp tiếp tục tiến hành công việc bức xạ sau thời hạn ghi trong Giấy phép này, phải làm thủ tục đề nghị gia hạn trước khi Giấy phép hết **hạn ít nhất bốn mươi lăm ngày**.
4. Không được sử dụng thiết bị X-quang vào các mục đích khác với quy định trong Giấy phép này;
5. Nhân viên sử dụng thiết bị X-quang này phải được đào tạo về an toàn bức xạ;
6. Xây dựng bản kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở; thực hiện việc lập và lưu giữ hồ sơ an toàn bức xạ theo quy định.
7. Có trách nhiệm thực hiện “*Nội quy sử dụng an toàn máy X-quang*” để đảm bảo an toàn bức xạ khi vận hành thiết bị X-quang;
8. Phải sử dụng liều kế cá nhân, theo dõi liều chiếu xạ cho người vận hành thiết bị X-quang. Định kỳ hàng năm báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Y tế về tình hình an toàn bức xạ tại Cơ sở;
9. Định kỳ phải tiến hành kiểm định thiết bị (**1 năm/lần**) và đánh giá an toàn phòng chụp X-quang (**1 năm/lần**);
10. Nếu dự định không tiếp tục sử dụng thiết bị X-quang nữa, phải báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Y tế biết.

Khi có sự cố bất thường xảy ra, phải báo ngay về Sở Khoa học và Công nghệ theo địa chỉ:

Phòng Công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Bình
17A Quang Trung, Thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình
Điện thoại: 0232.3824345

CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA THIẾT BỊ X-QUANG CHẬN ĐOÁN TRONG Y TẾ ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP
 (Kèm theo Giấy phép số: 455 /GP-SKHCHN ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ)



TT	Tên thiết bị	Thông số làm việc cực đại kV max, mA max/mAs max	Mục đích sử dụng, nơi sử dụng, sử dụng cố định hay di động	Các bộ phận của thiết bị				
				Tên bộ phận	Hãng SX, Nước SX, Năm SX	Mã hiệu	Số Series	
1	Máy X-quang chụp cắt lớp vi tính (16 lát cắt)	120 kV 400 mA	- Chụp chẩn đoán bệnh - Phòng chụp cắt lớp vi tính, khoa chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới - Cố định	- Bồng phát tia	Philips; Trung Quốc; 2016	MX-16-Slice	200084	
				- Bộ phận Gantry	2016	454110120021	102156	

Số: 454 /GP-SKHCN

Quảng Bình, ngày 30 tháng 6 năm 2021

GIẤY PHÉP

Tiến hành công việc bức xạ
(Sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế)
(Gia hạn lần 1)

GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Căn cứ Luật Năng lượng nguyên tử ngày 03/6/2008;

Căn cứ Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 của Chính phủ quy định về việc tiến hành công việc bức xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử;

Căn cứ Quyết định số 928/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc ủy quyền cấp, sửa đổi, bổ sung, gia hạn, cấp lại Giấy phép sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán y tế; cấp Chứng chỉ nhân viên bức xạ cho người phụ trách an toàn tại cơ sở X-quang chẩn đoán y tế trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Căn cứ Giấy phép tiến hành công việc bức xạ số 323/GP-SKHCN ngày 11/7/2018 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình;

Xét đơn đề nghị gia hạn giấy phép tiến hành công việc bức xạ ngày 26/5/2021 của Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới;

Căn cứ Biên bản kiểm tra, thẩm định an toàn bức xạ ngày 21/6/2021;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý Công nghệ.

CHO PHÉP

Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới

Địa chỉ: 178 Lê Lợi, phường Đức Ninh Đông, TP. Đồng Hới, QB

Số điện thoại: 02323.822.185

Được phép: Sử dụng 01 máy X-quang tổng hợp (Phòng X-quang số 2) có các đặc trưng nêu tại trang 03 của Giấy phép này để chẩn đoán bệnh trong y tế.

Trong quá trình tiến hành công việc bức xạ, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới phải nghiêm chỉnh thực hiện các quy định pháp luật và các điều kiện được quy định tại trang 02 Giấy phép.

Giấy phép này có giá trị từ ngày 12/7/2021 đến ngày 12/7/2024.

Giấy phép này gia hạn Giấy phép số 323/GP-SKHCN ngày 11/7/2018.

Nơi nhận:

- BV ĐK TP Đồng Hới;
- Lưu: VT, CN.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lê Văn Thái



CÁC ĐIỀU KIỆN CỦA GIẤY PHÉP

(Kèm theo Giấy phép số: 454 /GP-SKHCHN ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình.)

Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới có trách nhiệm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu sau:

1. Chỉ được phép sử dụng thiết bị X-quang y tế có các đặc trưng và tại địa điểm nêu tại phần kèm theo của Giấy phép này.

2. Trường hợp chuyển nhượng thiết bị X-quang chẩn đoán y tế cho tổ chức, cá nhân khác phải báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ.

3. Trường hợp tiếp tục tiến hành công việc bức xạ sau thời hạn ghi trong Giấy phép này, phải làm thủ tục đề nghị gia hạn trước khi Giấy phép hết **hạn ít nhất bốn mươi lăm ngày**.

4. Không được sử dụng thiết bị X-quang vào các mục đích khác với quy định trong Giấy phép này;

5. Nhân viên sử dụng thiết bị X-quang này phải được đào tạo về an toàn bức xạ;

6. Xây dựng bản kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở; thực hiện việc lập và lưu giữ hồ sơ an toàn bức xạ theo quy định.

7. Có trách nhiệm thực hiện “*Nội quy sử dụng an toàn máy X-quang*” để đảm bảo an toàn bức xạ khi vận hành thiết bị X-quang;

8. Phải sử dụng liều kế cá nhân, theo dõi liều chiếu xạ cho người vận hành thiết bị X-quang. Định kỳ hàng năm báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Y tế về tình hình an toàn bức xạ tại Cơ sở;

9. Định kỳ phải tiến hành kiểm định thiết bị (**2 năm/lần**) và đánh giá an toàn phòng chụp X-quang (**1 năm/lần**);

10. Nếu dự định không tiếp tục sử dụng thiết bị X-quang nữa, phải báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Y tế biết.

Khi có sự cố bất thường xảy ra, phải báo ngay về Sở Khoa học và Công nghệ theo địa chỉ:

**Phòng Công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Bình
17A Quang Trung, Thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình
Điện thoại: 0232.3824345**

CHUYÊN MỤC CỦA THUẬT X-QUANG CHẨN ĐOÁN TRONG Y TẾ ĐƯỢC CẤP GIẤY PHEP
 (Danh mục Chuyên mục, loại (CĐ, SX, SX) ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ)

STT	Tên chuyên mục	Mã số chuyên mục	Mức độ sử dụng, nơi sử dụng, số dụng cụ dụng đồ đi kèm	Các bộ phận của thiết bị			
				Tên bộ phận	Hãng SX, Nước SX, Năm SX	Mã hiệu	Số Series
1	Chẩn đoán bệnh	12.20.10	Chụp chẩn đoán bệnh	Bóng phát tia	Shimadzu; Nhật Bản; 2017	0.6/1.2P18D E-85	RM6F3B072008
2	Chẩn đoán bệnh	12.20.10	Chụp chẩn đoán bệnh	Từ curo ip	Shimadzu; Nhật Bản; 2010	UD 150L-40E	0662R82107

Số: 453 /GP-SKHCHN

Quảng Bình, ngày 30 tháng 6 năm 2021

GIẤY PHÉP

Tiến hành công việc bức xạ
(Sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế)
(Gia hạn lần 1)

GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Căn cứ Luật Năng lượng nguyên tử ngày 03/6/2008;

Căn cứ Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 của Chính phủ quy định về việc tiến hành công việc bức xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử;

Căn cứ Quyết định số 928/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc ủy quyền cấp, sửa đổi, bổ sung, gia hạn, cấp lại Giấy phép sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán y tế; cấp Chứng chỉ nhân viên bức xạ cho người phụ trách an toàn tại cơ sở X-quang chẩn đoán y tế trên địa bàn tỉnh Quảng Bình;

Căn cứ Giấy phép tiến hành công việc bức xạ số 324/GP-SKHCHN ngày 11/7/2018 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình;

Xét đơn đề nghị gia hạn giấy phép tiến hành công việc bức xạ ngày 26/5/2021 của Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới;

Căn cứ Biên bản kiểm tra, thẩm định an toàn bức xạ ngày 21/6/2021;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý Công nghệ.

CHO PHÉP

Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới

Địa chỉ: 178 Lê Lợi, phường Đức Ninh Đông, TP. Đồng Hới, QB

Số điện thoại: 02323.822.185

Được phép: Sử dụng 01 máy X-quang tổng hợp (Phòng X-quang số 1) có các đặc trưng nêu tại trang 03 của Giấy phép này để chẩn đoán bệnh trong y tế.

Trong quá trình tiến hành công việc bức xạ, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới phải nghiêm chỉnh thực hiện các quy định pháp luật và các điều kiện được quy định tại trang 02 Giấy phép.

Giấy phép này có giá trị từ ngày 12/7/2021 đến ngày 12/7/2024.

Giấy phép này gia hạn Giấy phép số 324/GP-SKHCHN ngày 11/7/2018.

Nơi nhận:

- BV ĐK TP Đồng Hới;

- Lưu: VT, CN.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lê Văn Thái



CÁC ĐIỀU KIỆN CỦA GIẤY PHÉP

(Kèm theo Giấy phép số: 453 /GP-SKHCN ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình.)

Bệnh viện Đa khoa Thành phố Đồng Hới có trách nhiệm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu sau:

1. Chỉ được phép sử dụng thiết bị X-quang y tế có các đặc trưng và tại địa điểm nêu tại phần kèm theo của Giấy phép này.
2. Trường hợp chuyển nhượng thiết bị X-quang chẩn đoán y tế cho tổ chức, cá nhân khác phải báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ.
3. Trường hợp tiếp tục tiến hành công việc bức xạ sau thời hạn ghi trong Giấy phép này, phải làm thủ tục đề nghị gia hạn trước khi Giấy phép hết hạn ít nhất bốn mươi lăm ngày.
4. Không được sử dụng thiết bị X-quang vào các mục đích khác với quy định trong Giấy phép này;
5. Nhân viên sử dụng thiết bị X-quang này phải được đào tạo về an toàn bức xạ;
6. Xây dựng bản kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở; thực hiện việc lập và lưu giữ hồ sơ an toàn bức xạ theo quy định.
7. Có trách nhiệm thực hiện “Nội quy sử dụng an toàn máy X-quang” để đảm bảo an toàn bức xạ khi vận hành thiết bị X-quang;
8. Phải sử dụng liều kế cá nhân, theo dõi liều chiếu xạ cho người vận hành thiết bị X-quang. Định kỳ hàng năm báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Y tế về tình hình an toàn bức xạ tại Cơ sở;
9. Định kỳ phải tiến hành kiểm định thiết bị (2 năm/lần) và đánh giá an toàn phòng chụp X-quang (1 năm/lần);
10. Nếu dự định không tiếp tục sử dụng thiết bị X-quang nữa, phải báo cáo cho Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Y tế biết.

Khi có sự cố bất thường xảy ra, phải báo ngay về Sở Khoa học và Công nghệ theo địa chỉ:

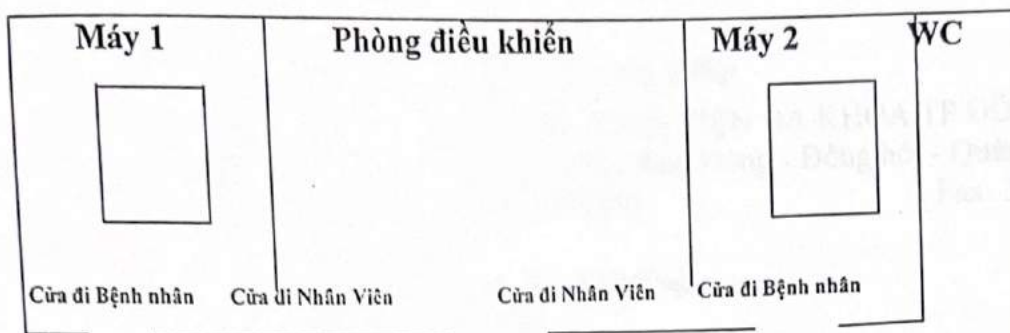
Phòng Công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Bình
17A Quang Trung, Thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình
Điện thoại: 0232.3824345



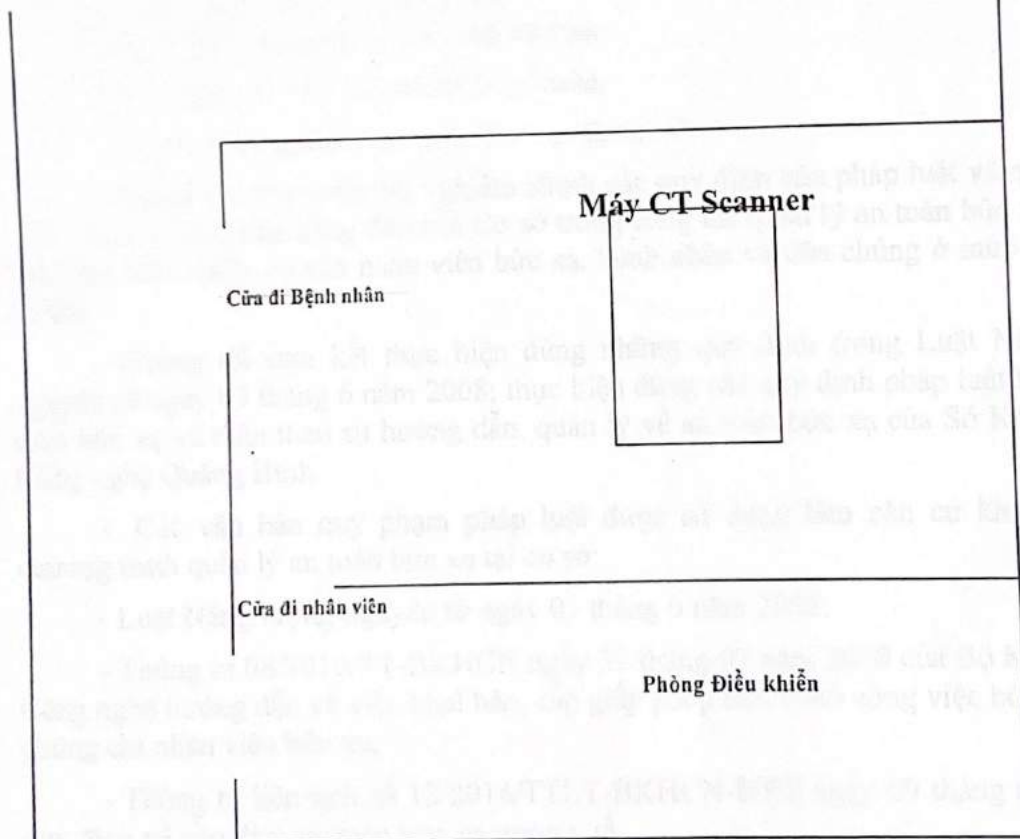
CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA THIẾT BỊ X-QUANG CHÂN ĐOÀN TRONG Y TẾ ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP
(Kèm theo Giấy phép số: 453 /GP-SKHCN ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên thiết bị	Thông số làm việc cực đại kV max, mA max/mAs max	Mục đích sử dụng, nơi sử dụng, sử dụng cố định hay di động	Các bộ phận của thiết bị			
				Tên bộ phận	Hãng SX, Nước SX, Năm SX	Mã hiệu	Số Series
1	Máy X-quang tổng hợp Shimadzu	150 kV 500 mA	- Chụp chân đoàn bệnh - Phòng chụp X-quang số 1, tầng 1, khoa chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đa khoa thành phố Đồng Hới - Cố định	- Bóng phát tia	Shimadzu; Nhật Bản; 2019	0.6/1.2P18D E-85	RM6F3B093013
				- Tủ cao áp	Shimadzu; Nhật Bản; 2010	UD 150L- 40E	0162R84617

SƠ ĐỒ MẶT BẰNG PHÒNG XQUANG - CT-SCANNER



Phòng Chờ



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



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

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

BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ ĐÔNG HỚI

Quyết định thành lập số: 291/QĐ-UBND, cấp ngày 12 tháng 01 năm 2006

Nơi cấp: Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình

Địa chỉ: Phường Đức Ninh Đông, thành phố Đông Hới, tỉnh Quảng Bình.

BN 786818

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

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



CHỨNG NHẬN

I- Tên người sử dụng đất

Bệnh viện Đa khoa thành phố Đông Hới

Thành lập theo Quyết định số: 291/QĐ-UBND ngày 12 tháng 01 năm 2006 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình
Địa chỉ: Phường Đức Ninh Đông, thành phố Đông Hới, tỉnh Quảng Bình

II- Thửa đất được quyền sử dụng

1. Thửa đất số: 387 2. Tờ bản đồ số: 12
3. Địa chỉ thửa đất: Phường Đức Ninh Đông, thành phố Đông Hới, tỉnh Quảng Bình
4. Diện tích: 13809,8 m²
(Bảng chú: Mười ba nghìn tám trăm linh chín phẩy tám mét vuông)
5. Hình thức sử dụng:
+ Sử dụng riêng: 13809,8 m²
+ Sử dụng chung: không m²
6. Mục đích sử dụng đất: Đất cơ sở y tế không kinh doanh
7. Thời hạn sử dụng đất: Lâu dài
8. Nguồn gốc sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất

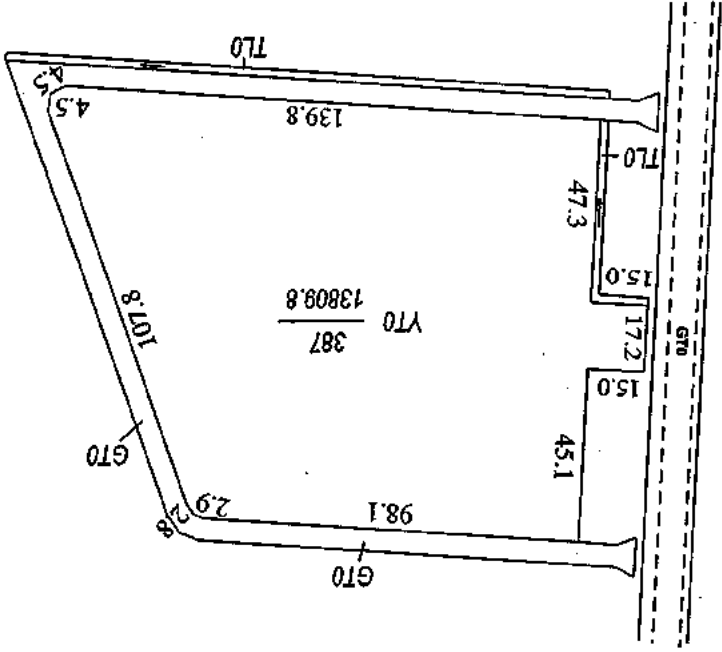
III- Tài sản gắn liền với đất

Nhà 2 tầng phòng làm việc và các phòng khám chữa bệnh. Diện tích chiếm đất 7500 m²

IV- Ghi chú

Thửa đất được trích đo địa chính

V- Số đo thửa đất



Tỷ lệ: 1/2000

Ngày 21 tháng 10 năm 2006
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

HỘI CHỮ TỊCH

HỘI CHỮ TỊCH



NGUYỄN HỮU HOÀI

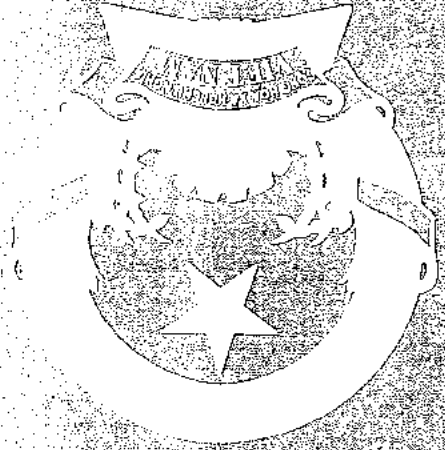
Số vào sổ cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất: T 01171

VI- Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

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

NGƯỜI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CẦN CHỮ Y :

1. Được hưởng quyền và phải thực hiện nghĩa vụ của người sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai và các Nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai.
2. Phải mang Giấy chứng nhận này đến đăng ký tại cơ quan có thẩm quyền khi: chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê, cho thuê lại, thừa kế, tặng cho quyền sử dụng đất, thế chấp, bảo lãnh, góp vốn bằng quyền sử dụng đất; người sử dụng đất được phép đổi tên; có thay đổi về hình dáng, kích thước, diện tích thửa đất; chuyển mục đích sử dụng đất; có thay đổi thời hạn sử dụng đất; chuyển đổi từ hình thức Nhà nước cho thuê đất sang hình thức Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất; Nhà nước thu hồi đất.
3. Không được tự ý sửa chữa, tẩy xóa bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận. Khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp giấy.
4. Nếu có thắc mắc hoặc cần tìm hiểu về chính sách, pháp luật đất đai, có thể hỏi cán bộ địa chính xã, phường, thị trấn hoặc cơ quan quản lý đất đai có liên quan. Cán bộ địa chính và cơ quan quản lý đất đai có trách nhiệm giải đáp thắc mắc hoặc cung cấp thông tin về chính sách, pháp luật đất đai cho người sử dụng đất.



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

Số AC 978892