

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN**

Thái Nguyên, năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN**

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN
BỆNH VIỆN TNH



TỔNG GIÁM ĐỐC

TTND.BSCC: Lê Xuân Tân

Thái Nguyên, năm 2026

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	4
DANH MỤC HÌNH	5
Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	6
1.1. Tên chủ cơ sở	6
1.2. Tên cơ sở	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở.....	7
3.1. Công suất của cơ sở	7
3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở	9
3.3. Sản phẩm của cơ sở	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	10
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	13
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	20
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	20
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận	21
Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	22
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	22
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	22
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:.....	24
3.1.3. Xử lý nước thải:	27
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	39
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	40
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại (CTNH).....	41
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	44
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	45
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM của bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên	49
Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	53
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	53
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	55

Chương V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	57
5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường	57
5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	57
5.3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....	59
5.4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường.....	59
Chương VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	60
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	60
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	60
6.2.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định.....	60
Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	61

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu	Tên ký hiệu
1	BTCT	Bê tông cốt thép
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	CB	Cán bộ
4	CS	Công suất
5	CTNH	Chất thải nguy hại
6	CTR	Chất thải rắn
7	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
8	GĐ	Giai đoạn
9	Ngđ	Ngày đêm
10	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
11	UBND	Ủy ban nhân dân
12	XNHT	Xác nhận hoàn thành
13	XLNT	Xử lý Nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Quy mô giường bệnh của bệnh viện	8
Bảng 1. 2. Nhu cầu vật tư, hóa chất sử dụng cho hoạt động khám, chữa bệnh của Bệnh viện	11
Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nước hiện trạng của bệnh viện.....	12
Bảng 1. 4. Cơ cấu sử dụng đất của bệnh viện	15
Bảng 1. 5. Hạng mục các công trình phục vụ hoạt động khám chữa bệnh	16
Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của bệnh viện	19
Bảng 3. 1. Vị trí xả nước mưa của Bệnh viện	24
Bảng 3. 2. Khối lượng hạng mục thu gom nước mưa của Bệnh viện	24
Bảng 3. 3. Bảng tổng hợp hạng mục thu gom, thoát nước thải.....	27
Bảng 3. 4. Bảng hoá chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải	33
Bảng 3. 5. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải	34
Bảng 3. 6. Chi tiết danh mục thiết bị của Trạm xử lý nước thải	35
Bảng 3. 7. Thiết bị thu gom và lưu trữ chất thải	41
Bảng 3. 8. Danh mục CTNH phát sinh của Bệnh viện tối đa	42
Bảng 3. 9. Tổng hợp các nội dung thay đổi so với ĐTM đã phê duyệt	50
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải xin cấp phép theo QCVN 28:2010/BTNMT áp dụng đến hết 31/12/2031	53
Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải xin cấp phép theo QCVN 40:2025/BTNMT áp dụng từ 1/1/2032	54
Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý năm 2024, 2025	58
Bảng 5. 2. Khối lượng chất thải chuyển giao xử lý năm 2025.....	59

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình hoạt động chung của bệnh viện và các nguồn thải.....	9
Hình 1. 2. Vị trí Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên trên ảnh vệ tinh	13
Hình 1. 3. Vị trí bố trí các hạng mục công trình của bệnh viện	16
Hình 1. 4. Hệ thống lọc nước của bệnh viện	17
Hình 1. 5. Sơ đồ cơ cấu tổ chức của bệnh viện	19
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của bệnh viện	22
Hình 3. 2. Công thoát nước mưa và vị trí cửa xả nước mưa số 2	23
Hình 3. 3. Sơ đồ phân luồng, thu gom nước thải của Bệnh viện	25
Hình 3. 4. Vị trí cửa xả nước thải của Bệnh viện.....	27
Hình 3. 5. Sơ đồ cân bằng sử dụng nước của Bệnh viện	28
Hình 3. 6. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn	29
Hình 3. 7. Sơ đồ bể tách mỡ (2 ngăn)	30
Hình 3. 8. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải 300 m ³ /ngày đêm.....	31
Hình 3. 9. Hình ảnh khu vực Trạm XLNT.....	38
Hình 3. 10. Hình ảnh thùng rác bố trí tại các khoa, tầng	41
Hình 3. 11. Kho lưu chứa chất thải tại bệnh viện.....	43
Hình 3. 12. Trang thiết bị cứu hỏa và biển báo	47

Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

Công ty cổ phần tập đoàn bệnh viện TNH

- Địa chỉ văn phòng: Số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

- Người đại diện theo pháp luật của dự án đầu tư: Ông **Hoàng Tuyên** - Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị

- Điện thoại: 0208 6285 658

Email: bvqtn@gmail.com

- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh: Số 4601039023 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 19/3/2012, thay đổi lần thứ 12 ngày 08/7/2024.

1.2. Tên cơ sở

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên (Sau đây gọi tắt là Bệnh viện)

- Địa điểm cơ sở: Số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

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

+ Quyết định số 1050/QĐ-UBND ngày 09/4/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư (Điều chỉnh lần thứ 03).

+ Giấy phép hoạt động khám chữa bệnh số 134/BYT-GPHĐ do Bộ Y tế cấp ngày 06/01/2026.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của cơ sở và các giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định số 2560/QĐ-UBND ngày 19/08/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên.

+ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH 19.000188.T ngày 13/09/2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp lần 2 cho Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

+ Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 2436/GP-UBND ngày 15/07/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

+ Giấy xác nhận số 5290/GXN-UBND ngày 28/10/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên.

+ Giấy phép, khai thác, sử dụng nước dưới đất số 113/GP-UBND ngày 20/01/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

+ Không có văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Quy mô của cơ sở theo quy định tại khoản 1 Điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường: Tổng vốn đầu tư 803,24 tỷ đồng, thuộc lĩnh vực y tế nên nằm trong dự án nhóm B (theo khoản 4, điều 10, luật Đầu tư công số 58/2024/QH15).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, có hiệu lực kể từ ngày 06 tháng 01 năm 2025: Không có.

- Phân nhóm dự án đầu tư: nhóm III

Đối chiếu quy định Luật bảo vệ môi trường, Bệnh viện là cơ sở không có yếu tố nhạy cảm môi trường, thuộc dự án đầu tư nhóm B theo tiêu chí phân loại của pháp luật về đầu tư công và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có phát sinh nước thải phải được xử lý, quy định tại mục II.2, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025 của Chính phủ.

Theo khoản 2, Điều 39 và điểm c, khoản 3, Điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 Bệnh viện thuộc đối tượng phải lập hồ sơ Giấy phép môi trường do UBND tỉnh cấp.

Theo quy định tại mục 3 khoản 10 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cấu trúc và nội dung của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường theo mẫu tại Phụ lục số X ban hành kèm theo Nghị định này.

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

3.1. Công suất của cơ sở

- *Quy mô hoạt động của cơ sở*: Diện tích sử dụng đất: 8.305,6 m² (theo hợp đồng thuê đất số 162/HĐTĐ ngày 07/9/2023 và hợp đồng thuê đất số 165/HĐTĐ ngày 18/9/2023).

+ Quy mô giường bệnh: 450 giường. Trong đó:

++ Giai đoạn 1: 150 giường bệnh

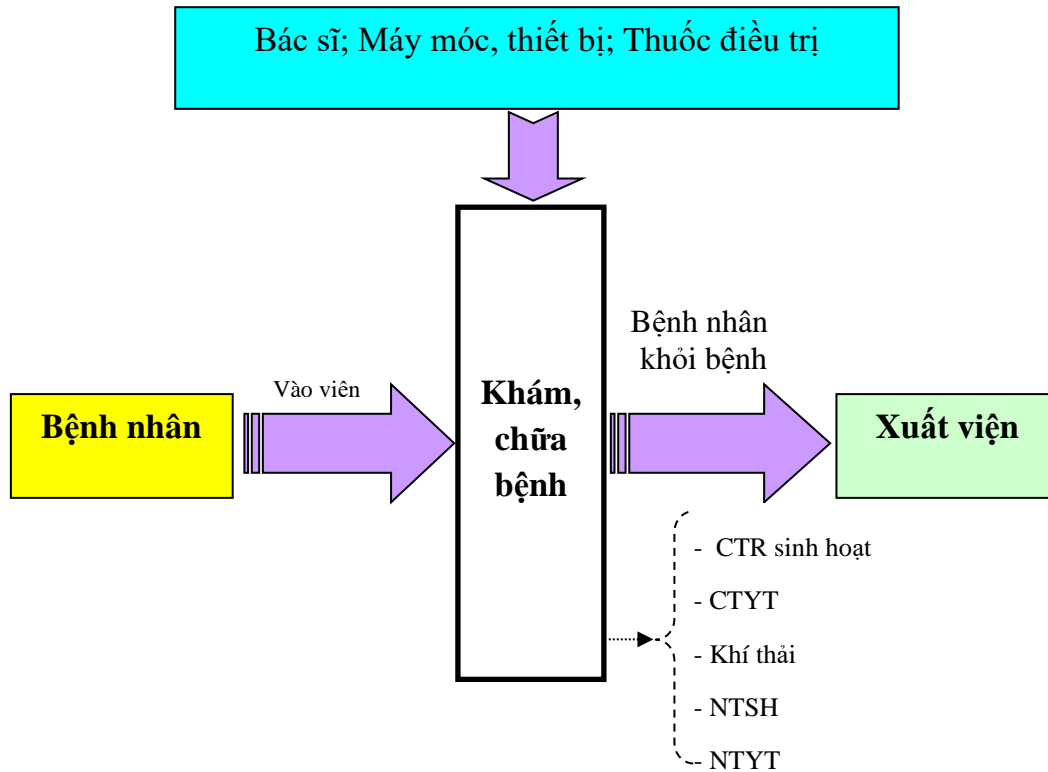
++ Giai đoạn 2: 300 giường bệnh

+++Giai đoạn 3: Chuyển 100 giường bệnh đã đầu tư tại Toà nhà bệnh viện giai đoạn 1 sang Toà nhà bệnh viện giai đoạn 2 (nâng tổng số giường bệnh của Toà nhà giai đoạn 2 lên thành 400 giường bệnh); sửa chữa cải tạo lại Toà nhà giai đoạn 1 theo hướng nâng cấp thành 50 giường bệnh chất lượng cao, có các khoa, phòng khám, trung tâm dịch vụ y tế chuyên khoa chất lượng cao.

Bảng 1. 1. Quy mô giường bệnh của bệnh viện

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Quy mô
	Toàn bệnh viện	Giường	450
01	Khoa Nội tổng hợp	Giường	70
02	Khoa Ngoại tổng hợp	Giường	70
03	Khoa gây mê hồi sức	Giường	05
04	Khoa Phụ sản	Giường	50
05	Khoa Nhi	Giường	65
06	Khoa Hồi sức cấp cứu	Giường	20
07	Khoa mắt	Giường	30
08	Khoa tai mũi họng	Giường	30
09	Khoa răng hàm mặt	Giường	15
10	Khoa YHCT-PHCN	Giường	35
11	Khoa da liễu	Giường	10
12	Trung tâm hỗ trợ sinh sản và điều trị chất lượng cao	Giường	50

3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở



Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình hoạt động chung của bệnh viện và các nguồn thải

* Quy trình khám, chữa bệnh của bệnh viện gồm: Bệnh nhân → Phòng khám → Điều trị (nội trú hoặc ngoại trú) → Ra viện.

Thực hiện điều trị nội trú và ngoại trú, như sau:

- Phương pháp điều trị nội trú: thực hiện các kỹ thuật điều trị theo từng chuyên khoa, có sử dụng thuốc và điều trị tại Bệnh viện.
- Phương pháp điều trị ngoại trú: bệnh nhân được khám chẩn đoán bệnh, sau đó được kê đơn thuốc mang về, không lưu trú tại Bệnh viện.

Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Đón tiếp

Bệnh viện tiếp nhận các bệnh nhân (bệnh viện tiếp nhận tất cả các trường hợp người bệnh từ ngoài vào hoặc từ các cơ sở y tế chuyển đến cấp cứu, khám bệnh, chữa bệnh nội trú hoặc ngoại trú).

Bước 2: Khám lâm sàng

Thực hiện khám lâm sàng, tùy theo tình trạng bệnh, thầy thuốc có thể chỉ định xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng hoặc chẩn đoán xác định và kê đơn điều trị mà không cần chỉ định xét nghiệm cận lâm sàng. Nếu có các xét nghiệm cận lâm sàng, bệnh

nhân đến bàn hướng dẫn có hồ lý khoa khám bệnh và hướng dẫn viên để được hướng dẫn cụ thể đến các khoa X-quang, phòng Xét nghiệm...

Bước 3: Kết luận và giải pháp điều trị

Sau khi có kết quả cận lâm sàng trở lại phòng khám để bác sĩ kết luận và giải quyết cho vào viện hoặc khám chuyên khoa, kê đơn thuốc. Trong quá trình hoạt động của bệnh viện cũng làm phát sinh các nguồn thải: CTR sinh hoạt, CTR y tế, nước thải sinh hoạt, nước thải y tế...

Bước 4: Xuất viện

Bệnh nhân không cần nằm viện thì mua thuốc theo đơn về uống, đối với bệnh nhân cần nằm viện sẽ cho vào viện để điều trị theo phác đồ, sau khi khỏi bệnh thì cho xuất viện.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Thực hiện nhiệm vụ khám chữa bệnh cho nhân dân trong tỉnh và các tỉnh lân cận.

- Quy mô hoạt động của bệnh viện: với quy mô 450 giường bệnh khám chữa bệnh cho người dân với khoảng 900 lượt khám bệnh/năm (theo đúng ĐTM được phê duyệt)

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

Các thiết bị y tế chuyên ngành

- Hệ thống cung cấp khí y tế, hệ thống báo động, van cô lập và kiểm soát, bao gồm các phụ kiện sử dụng khí ở đầu ra tới bệnh nhân các khoa.

- Hệ thống vận chuyển bệnh phẩm.

- Nhóm trang thiết bị hồi sức cấp cứu.

- Nhóm trang thiết bị phòng mổ - hậu phẫu.

- Nhóm trang thiết bị chống nhiễm khuẩn.

- Nhóm trang thiết bị cận lâm sàng (xét nghiệm, thăm dò chức năng, chẩn đoán hình ảnh).

- Nhóm trang thiết bị phục vụ chăm sóc theo dõi bệnh nhân.

- Nhóm các thiết bị phục vụ yêu cầu thông tin liên lạc, xử lý dữ liệu phục vụ công tác chuyên môn quản lý.

- Nhóm trang thiết bị phục vụ vận chuyển bệnh nhân.

- ...

(Các thiết bị y tế chuyên ngành chính phục vụ quá trình khám, chữa bệnh được trình bày chi tiết tại phụ lục của Báo cáo)

Bảng 1. 2. Nhu cầu vật tư, hóa chất sử dụng cho hoạt động khám, chữa bệnh của Bệnh viện

STT	Tên vật tư/ hóa chất	Số lượng	Đơn vị (tính theo tháng)
I	Vật tư		
1	Bông	8	kg
2	Băng các loại	92	Cuộn
3	Chỉ	255	Vi
4	Gạc	13343	Miếng
5	Kim tiêm	14030	Chiếc
6	Dây truyền dịch, truyền máu	2787	Bộ
7	Ống nghiệm	7667	Chiếc
8	Nước cất	80	Lít
9	Cồn 70°	72	Lít
10	Cồn Iod	167	Chai
11	AFP, Ca, CEA, Estradiol II, Free beta HCG, Insulin, Anti-Hbc IGM...	7	Hộp
12	Phim x quang số hóa	3233	Tờ
13	Test thử các loại	2185	Test
II	Hóa chất		
1	Nước tẩy javen (mua của tư nhân) (sử dụng cho giặt là)	500	Lít
2	Dùng cho Trạm XLNT		
2.1	Javen	40	Lít
2.2	HCl	60	Lít

* Nhu cầu sử dụng nước

Cơ sở tính toán lý thuyết:

- Nước cấp cho bệnh nhân lưu trú: Theo TCXDVN 4513:1988 về Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước cấp cho 1 bệnh nhân tối đa là 300 lít/giường/ngày (bao gồm

mọi nhu cầu cho bệnh nhân, bác sĩ, người phục vụ và đã tính đến lượng nước dùng nhà ăn, nhà giặt). Theo quy mô của bệnh viện, tối đa lưu trú là 450 giường, $(300 \text{ lít/giường/ngày} \times 450)/1000 = 135 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$

- Nước cấp cho bệnh nhân đến khám tại bệnh viện: Theo TCXDVN 4513:1988 về Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế, định mức cấp nước cho điều trị ngoại trú là 15 lít/người/ngày, theo thống kê tại bệnh viện một ngày tối đa có khoảng 900 lượt khách đến khám bệnh, $(15\text{lít/người/ngày} \times 900)/1000 = 13,5 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$

- Nước cấp phục vụ phòng cháy chữa cháy: bệnh viện có hoạt động diễn tập PCCC 2 lần/năm, lượng nước sử dụng cho mỗi lần diễn tập khoảng 15 m^3 .

- Nước cấp hệ thống xử lý (pha hóa chất, thất thoát): Tính khoảng 2% lượng nước đầu vào: $(135+13,5) \times 2\% = 3 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp sử dụng bơm rửa hệ thống lọc nước (1 lần/tháng): Mỗi lần sục rửa khoảng 25 phút sử dụng 1 bơm công suất $12 \text{ m}^3/\text{h}$, lượng nước cấp sục rửa là 5 m^3

Như vậy tổng nhu cầu sử dụng nước theo cơ sở tính toán lý thuyết của bệnh viện tối đa khoảng: $171,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Cơ sở thực tiễn: Căn cứ hóa đơn nước sạch và sử dụng nước giếng khoan (sử 2 máy bơm $10 \text{ m}^3/\text{h}$ tại 2 giếng, trong đó 1 giếng bơm 7h/ngày, 1 giếng bơm 8h/ngày).

Bảng 1. 3. Nhu cầu sử dụng nước hiện trạng của bệnh viện

TT	Thời gian sử dụng	Khối lượng sử dụng nước giếng khoan ($\text{m}^3/\text{tháng}$)	Khối lượng sử dụng nước sạch ($\text{m}^3/\text{tháng}$)	Tổng cộng khối lượng sử dụng nước ($\text{m}^3/\text{tháng}$)	Tổng cộng khối lượng sử dụng nước ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Tháng 10/2025	2.700	2.363	5.063	169
2	Tháng 11/2025	2.700	2.250	4.950	165
3	Tháng 12/2025	2.610	2.273	4.883	163

Như vậy lượng tiêu thụ nước tại tháng cao điểm nhất của bệnh viện khoảng: $170 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ (tương đương với lượng nước cấp lý thuyết tại bệnh viện tính tối đa khoảng $171,5 \text{ m}^3/\text{ngđ}$)

Nguồn cung cấp: Sử dụng nguồn nước sạch (Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên) và nước giếng khoan (bệnh viện đã được cấp giấy phép khai thác nước dưới đất với lưu lượng $150 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ tại giấy phép số 113/GP-UBND ngày 20/01/2022)

* *Nhu cầu sử dụng điện:* Bệnh viện sử dụng điện chủ yếu cho hoạt động chiếu sáng, cho sinh hoạt, bảo vệ và máy móc thiết bị. Tổng lượng điện sử dụng: Khoảng $6.663.488 \text{ KW}/\text{ngày}$ (tính trung bình theo hóa đơn tiền điện hàng tháng).

Nguồn cung cấp: Điện được cung cấp từ hệ thống cấp điện chung của phường. Để đảm bảo nguồn năng lượng điện ổn định, bệnh viện sử dụng 02 trạm biến áp riêng có công suất 01 trạm 800KVA và 01 trạm 2.000KVA.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

1.5.1. Vị trí địa lý của bệnh viện

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên có địa điểm tại số 328 - đường Lương Ngọc Quyến, thuộc phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên. Khu đất bệnh viện có vị trí tiếp giáp với các bên như sau:

- Phía Đông Bắc một phần phía trước tòa nhà 10 tầng giáp với đường Lương Ngọc Quyến, còn lại giáp khu dân cư.

- Phía Đông Nam giáp với khu dân cư

- Phía Tây Nam giáp với khu dân cư

- Phía Tây Bắc giáp với nhà văn hóa

Nhà dân gần nhất nằm giáp tường rào bệnh viện.

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên nằm trong khu vực tập trung khá nhiều bệnh viện và trung tâm y tế, nằm đối diện bệnh viện, phía bên kia đường Lương Ngọc Quyến là bệnh viện Đa khoa trung ương Thái Nguyên, trong phạm vi bán kính khoảng 500m có các bệnh viện Đa khoa tư nhân Trung tâm, bệnh viện trường Đại học Y dược Thái Nguyên, bệnh viện đa khoa tư nhân An Phú và nhiều phòng khám tư nhân, hiệu thuốc nằm dọc trục đường Lương Ngọc Quyến. Ngoài ra, gần khu vực bệnh viện còn có rất nhiều cơ quan, tổ chức, đơn vị sản xuất kinh doanh khác, tuy nhiên không có công trình văn hóa, tôn giáo và các di tích lịch sử được nhà nước công nhận.



Hình 1. 2. Vị trí Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên trên ảnh vệ tinh

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên (sau đây gọi tắt là bệnh viện) quy mô ban đầu 300 giường bệnh; được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2544/QĐ-UBND ngày 29 tháng 11 năm 2013, bệnh viện được đầu tư xây dựng chia làm hai giai đoạn:

+ Giai đoạn 1: Từ tháng 8/2013 đến tháng 12/2015 đầu tư xây dựng 150 giường bệnh với tổng số vốn là 230 tỷ đồng.

+ Giai đoạn 2: Từ tháng 01/2016 đến tháng 12/2020 đầu tư xây dựng 150 giường bệnh nâng tổng quy mô giường bệnh của toàn bệnh viện lên 300 giường với tổng số vốn GD 2 là 220 tỷ đồng.

Năm 2016: Bệnh viện đã được Sở Tài Nguyên và Môi trường cấp giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường cho Dự án đầu tư xây dựng bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên- giai đoạn 1 quy mô 150 giường bệnh tại Quyết định số 07/GXN-STNMT ngày 22/01/2016.

Năm 2019, Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên được UBND tỉnh Thái Nguyên chấp thuận điều chỉnh chủ trương tại Quyết định số 2282/QĐ-UBND ngày 25/7/2019 về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên; trong đó có quy mô điều chỉnh từ 300 giường bệnh tăng lên 450 giường bệnh; được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2560/QĐ-UBND ngày 19 tháng 8 năm 2019. Cụ thể dự án điều chỉnh như sau:

+ Giai đoạn 1: Từ tháng 8/2013 đến tháng 12/2015 đầu tư xây dựng 150 giường bệnh với tổng số vốn là 230 tỷ đồng. Giữ nguyên không thay đổi.

+ Giai đoạn 2: Từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2020 đầu tư xây dựng 300 giường bệnh (điều chỉnh tăng thêm 150 giường) với tổng số vốn điều chỉnh tăng từ 220 tỷ đồng lên 427,8 tỷ đồng (giai đoạn 2 tổng vốn điều chỉnh tăng 207,8 tỷ đồng).

Năm 2021, Bệnh viện được cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 5290/GXN-UBND ngày 28/10/2021 của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Năm 2021, Bệnh viện được cấp giấy phép xả thải vào nguồn nước số 2436/GP-UBND ngày 15/7/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

Nhận thấy nhu cầu khám bệnh, chữa bệnh cũng như sử dụng các dịch vụ y tế, dịch vụ kỹ thuật mới, kỹ thuật cao, dịch vụ chăm sóc toàn diện, chất lượng cao ngày càng tăng đặc biệt về sản khoa. Vì vậy, bệnh viện chủ trương cải tạo Toà nhà giai đoạn 1 theo hướng nâng

cấp thành 50 giường bệnh chất lượng cao, có các khoa, phòng khám, trung tâm dịch vụ y tế chuyên khoa chất lượng cao về sản. Năm 2025, Bệnh viện được UBND tỉnh Thái Nguyên chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1050/QĐ-UBND ngày 09/4/2025 với quy mô 450 giường bệnh, tổng vốn đầu tư 803,24 tỷ đồng với nội dung như sau:

+ Giai đoạn 1: Từ tháng 8/2013 đến tháng 12/2015 đầu tư xây dựng 150 giường bệnh.

+ Giai đoạn 2: Từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2020 đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động 300 giường bệnh (cả 2 giai đoạn là 450 giường bệnh).

+ Giai đoạn 3: Từ tháng 7/2024 đến hết tháng 7/2026: Chuyển 100 giường bệnh đã đầu tư tại nhà bệnh viện giai đoạn 1 sang Tòa nhà bệnh viện giai đoạn 2 (nâng tổng số giường bệnh của Tòa nhà giai đoạn 2 lên thành 400 giường bệnh); sửa chữa cải tạo lại Tòa nhà giai đoạn 1 theo hướng nâng cấp thành 50 giường bệnh chất lượng cao, có các khoa, phòng khám, trung tâm dịch vụ y tế chuyên khoa chất lượng cao.

1.5.2. Các hạng mục công trình của bệnh viện

Bảng 1. 4. Cơ cấu sử dụng đất của bệnh viện

STT	Nội dung	Thông số	Đơn vị
	Diện tích sử dụng của bệnh viện	8.305,60	m ²
1	Diện tích xây dựng	2.886,24	m ²
1.1	Tổng diện tích sàn xây dựng	26.406,09	m ²
1.2	Tầng cao	Từ 4 đến 11 tầng	Tầng
2	Diện tích cây xanh	1.602	m ²
3	Diện tích công trình phụ trợ	210	m ²
4	Diện tích sân đường giao thông	3.607,36	m ²

Bảng 1. 5. Hạng mục các công trình phục vụ hoạt động khám chữa bệnh

STT	Công trình	Thông số	Đơn vị	Ghi chú
1	Nhà bệnh viện 11 tầng hiện trạng			
1.1	Diện tích xây dựng	2.141,60	m ²	
1.2	Tổng diện tích sàn	19.788,90	m ²	
1.3	Tầng cao	11	tầng	11 tầng nổi, 1 tầng hầm
2.	Nhà ăn hiện trạng			
2.1	Diện tích xây dựng	260	m ²	
2.2	Tổng diện tích sàn	1.373	m ²	
2.3	Tầng cao	4	Tầng	
3	Nhà bệnh viện 10 tầng cải tạo			
	Diện tích xây dựng	484,64	m ²	
	Tổng diện tích sàn	5.244,19	m ²	
	Tầng cao	10	Tầng	



Hình 1. 3. Vị trí bố trí các hạng mục công trình của bệnh viện

* Đối với các công trình phụ trợ kỹ thuật

- *Hệ thống đường giao thông:*

Hiện tại hệ thống đường giao thông tương đối hoàn thiện, các trục đường giao thông chính và các tuyến nội bộ đã được bê tông hóa.

- *Hệ thống cấp điện:*

Sử dụng nguồn điện của thành phố thông qua trạm biến áp chung cho toàn bệnh viện kết hợp với máy phát điện dự phòng đảm bảo cung cấp điện sử dụng ổn định cho toàn bệnh viện. Hiện tại bệnh viện có 2 trạm biến áp riêng có công suất 01 trạm 800KVA và 01 trạm 2.000KVA.

Ngoài nguồn điện của trạm biến áp, để cấp điện cho các phụ tải ưu tiên gồm các phụ tải phục vụ PCCC, thang máy, bơm nước, thông gió, phòng bệnh nhân, phòng mổ, phòng chức năng..... còn có nguồn điện dự phòng là máy phát điện. Việc thực hiện đóng nguồn dự phòng sử dụng tủ đóng điện tự động ATS.

- *Hệ thống cấp nước:*

Hiện tại, nước cấp cho Bệnh viện được mua từ Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên và sử dụng nước giếng khoan (bệnh viện đã được cấp giấy phép khai thác nước dưới đất với lưu lượng 150m³/ngày tại giấy phép số 113/GP-UBND ngày 20/01/2022), có mạng ống truyền tải, ống phân phối.

+ Nước giếng khoan sẽ được bơm lên tháp đột khí (làm tơi dòng nước tăng khả năng tiếp xúc giữa nước và không khí) qua sử dụng máy bơm 10m³/h, sau đó đưa sang bể lắng 5m³, sau đó nước sạch đưa sang hệ thống lọc tổng, có các lớp vật liệu lọc gồm sỏi, cát,... nước trong sẽ được cấp đi sử dụng. Định kỳ 1 tháng/lần bơm rửa lọc, trung bình khoảng 3-6 tháng thay vật liệu lọc tùy vào mức độ sử dụng.



Hình 1. 4. Hệ thống lọc nước của bệnh viện

+ Giải pháp cấp nước: Nước sạch từ mạng ngoài → Bể chứa ngầm → Trạm bơm → Bể nước mái → Cấp xuống các thiết bị dùng nước.

+ Nước được cấp từ bể trên mái dẫn xuống các nơi dùng nước theo ống đứng, Đường kính ống đứng giảm dần theo mỗi tầng cấp nước từ trên xuống dưới, mỗi tầng đều có van chặn để phục vụ cho sửa chữa. Đường ống vào mỗi khu vệ sinh theo tính toán là $\Phi 25\text{mm}$.

+ Đường ống cấp nước được nối từ các kết nước trên mái xuống, các kết được nối với nhau và nối với đường ống đứng để cân bằng áp giữa các bồn inox.

+ Để đề phòng mất nước nên bể nước ngầm dự trữ trong 1,2 ngày

++ Dung tích bể chứa nước sạch: 01 bể nước sinh hoạt và chữa cháy có dung tích: $W=500\text{m}^3$, bể nước sinh hoạt có dung tích: $V=150\text{ m}^3$, bể nước chữa cháy có dung tích: $V=350\text{ m}^3$

++ Dung tích bể nước trên mái: 2 bể inox mỗi bể có $V=20\text{ m}^3$

+ Trạm bơm:

++ Từ nguồn nước theo đường ống tự chảy vào bể chứa nước sạch phục vụ cho khối nhà và 01 trạm bơm:

++ Trạm bơm cấp nước đặt 02 máy bơm (trong đó 01 máy làm việc, 01 máy dự phòng)

+ Hệ thống cấp nước cứu hoả: Các trụ cứu hoả được bố trí trên mạng lưới cấp nước ở các ngã ba, ngã tư thuận tiện cho xe lấy nước chữa cháy với khoảng cách tối đa giữa các trụ là 150m.

- *Hệ thống cấp khí y tế*

Hệ thống khí y tế được thiết kế theo mô hình cấp khí trung tâm. Các nguồn khí được tập trung tại một khu vực bên ngoài khu khám chữa bệnh, thuận lợi cho việc theo dõi tình trạng cung cấp, an toàn, tránh ồn. Sau đó khí được dẫn vào khu khám chữa bệnh bằng hệ thống ống dẫn. Đầu ra là các hộp hoặc tổ hợp các hộp van tự động, đảm bảo thời gian kết nối nhanh. Có các hệ thống báo động trên đường ống để cảnh báo tình trạng cung cấp của nguồn khí và tình trạng sử dụng của các khu vực.

Nguồn khí bao gồm nguồn chính và một hoặc nhiều nguồn dự phòng. Đảm bảo cung cấp khí y tế liên tục cho bệnh viện ngay cả khi nguồn cấp chính hỏng.

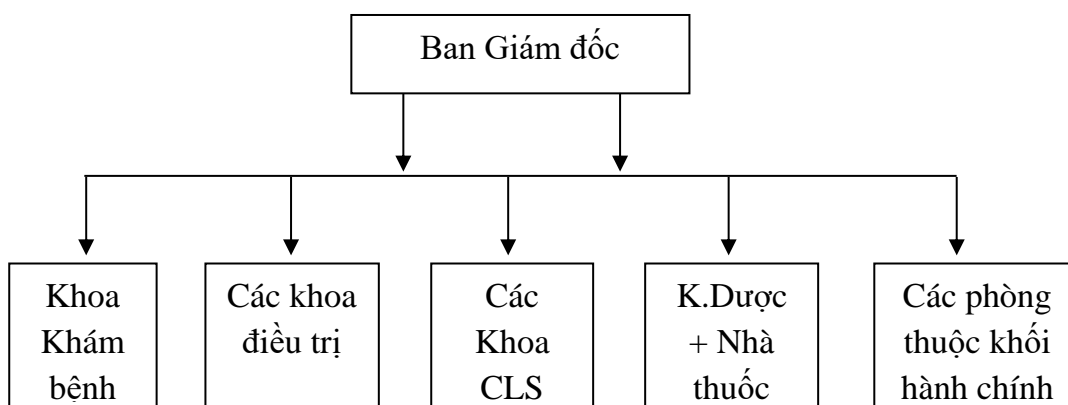
*Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường được thể hiện dưới bảng sau

Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của bệnh viện

STT	Các hạng mục	Thông số
I	Hệ thống xử lý nước thải	
1	Trạm xử lý nước thải	300 m ³ / ngày đêm
2	Công nghệ xử lý nước thải	Nước thải bệnh viện → Bể điều hoà → Bể xử lý thiếu khí → Bể xử lý hiếu khí → Bể lắng → Bể trung gian (khử trùng) → Bồn lọc áp lực → Nguồn tiếp nhận
3	Bể tự hoại	Tổng 8 bể (293 m ³). Trong đó: 1 bể tự hoại 50m ³ , 4 bể loại 30m ³ , 01 bể 8m ³ , 01 bể tự hoại 100m ³ , 01 bể 15m ³
4	Hệ thống thu gom nước thải	Đường ống uPVC D42mm đến D200mm. Cống thoát nước thải D200-300, có bố trí ga thăm. Khoảng cách giữa các hố ga trung bình 20-30m. Sử dụng cống HDPE D110 thu nước thải từ trạm xử lý 75m ³ /ng.đêm về xử lý tập trung tại trạm 300m ³ /ng.đêm
II	Hệ thống thoát nước mưa	
1	Hệ thống thu gom nước mưa	Thu gom qua cống D300 dài 310m, mương thoát nước chung đi qua bệnh viện B800 dài 170m và B2500 dài 70m, có hố ga lắng cặn.
III	Chất thải rắn	
1	Kho chứa chất thải	Kho chứa chất thải với diện tích khoảng 23m ² chia làm 3 ngăn trong đó 1 ngăn chứa chất thải sinh hoạt (6,1m ²), 2 ngăn chứa chất thải nguy hại (7m ²) và 1 ngăn chứa chất thải rắn thông thường có thể tái chế (10m ²)

1.5.3. Cơ cấu tổ chức hoạt động của Bệnh viện

- Bộ máy nhân sự của bệnh viện được tổ chức và hoạt động theo đúng quy chế của luật lao động. Tổng số cán bộ nhân viên là 544. Trong đó Ban Giám đốc, trưởng/phó khoa phòng: 77 cán bộ, nhân viên: 477 cán bộ. Cơ cấu tổ chức của bệnh viện như sau:



Hình 1. 5. Sơ đồ cơ cấu tổ chức của bệnh viện

Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

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

** Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:*

- Phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ. Trong đó “bảo vệ môi trường phải lấy bảo vệ sức khỏe của nhân dân làm mục tiêu hàng đầu. Ưu tiên chủ động phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm”.

- Phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Trong đó về mục tiêu “Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường”:

- Tổ chức phân loại chất thải rắn tại nguồn (theo mã, màu sắc túi đựng...), thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải, tăng cường tái sử dụng.

- Thực hiện nghiêm túc việc khai thác nước dưới đất theo quy định, bảo vệ môi trường nước dưới đất: Bệnh viện đã được cấp phép khai thác nước dưới đất tuy nhiên hiện tại chỉ sử dụng nước từ mạng lưới nước sạch của khu vực.

Về tầm nhìn đến năm 2050 “đảm bảo môi trường sống trong lành cho Nhân dân, đảm bảo an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững”.

** Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:*

- Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên với quy mô 450 giường bệnh phù hợp với Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của Thủ Tướng Chính Phủ về Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại mục e 4.2.4 Kiến nghị danh mục dự án và thứ tự ưu tiên thực hiện trong đó có nêu: “Các bệnh viện tư nhân: Tiếp tục đầu tư xây dựng, nâng cao chất lượng dịch vụ y tế, tăng quy mô giường bệnh (Bệnh viện Quốc tế lên trên 400 giường).

** Phân vùng môi trường:*

Bệnh viện có địa chỉ tại phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên (thuộc khu vực nội thành, nội thị của các đô thị loại I là khu vực bảo vệ nghiêm ngặt theo Hệ thống phân vùng môi trường tỉnh Thái Nguyên được phê duyệt tại Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của Thủ Tướng Chính Phủ về Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Để đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường, Bệnh viện luôn thực hiện tốt việc thu gom và xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra nguồn

tiếp nhận; thực hiện thu gom và quản lý chất thải rắn nguy hại, chất thải rắn y tế theo quy định, bảo đảm không gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận và đến môi trường xung quanh.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận

- Bệnh viện đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt ĐTM tại Quyết định số 2560/QĐ-UBND ngày 19/8/2019 và được UBND tỉnh Thái Nguyên cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước theo Quyết định số 2436/GP-UBND ngày 15/7/2021. Vị trí nguồn tiếp nhận nước thải là rãnh thoát nước thải của thành phố thuộc tổ 4, phường Đồng Quang (trước khi sát nhập) nay là tổ 2, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên. Tọa độ vị trí xả nước thải (kinh tuyến trực $106^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X= 2388067, Y= 430401.

Đặc điểm nguồn tiếp nhận nước thải của dự án:

Toàn bộ lượng nước thải sau khi xử lý được xả ra rãnh thoát nước thải chung của khu vực, rãnh nước này đang tiếp nhận nước thải của khu dân cư tổ 2 phường Phan Đình Phùng, sau đó đổ ra cống thoát nước chung của khu vực.

Ngoài ra, theo Báo cáo tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2024, 2025 cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu phân tích nước sau khi qua trạm xử lý nước thải ra ngoài môi trường đều nằm trong giới hạn của QCVN 28:2010/BTNMT (cột B)

Do đó, việc xả nước thải của Bệnh viện đã được xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của hệ thống thoát nước chung của khu vực.

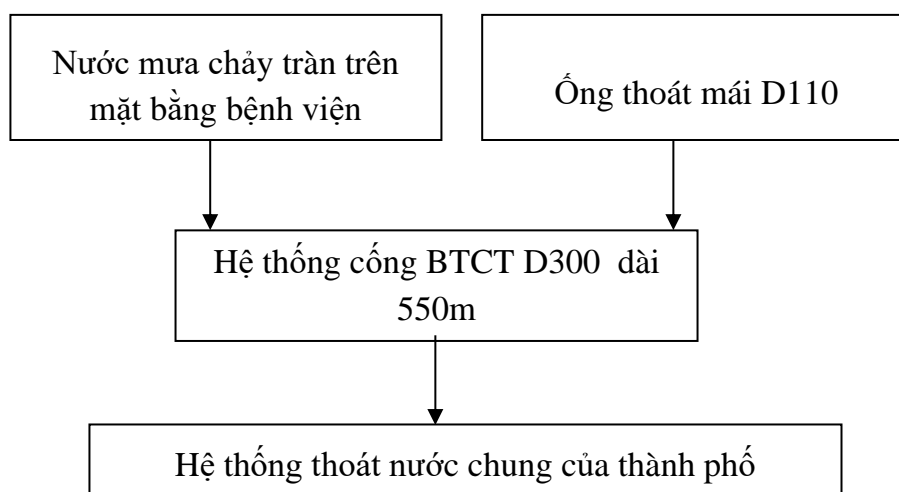
→ Nhìn chung môi trường khu vực Bệnh viện và xung quanh còn tương đối tốt, trong thời gian tới bệnh viện vẫn sẽ áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường để đảm bảo chất thải được xử lý trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Bệnh viện đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thu gom, thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Cụ thể như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của bệnh viện

* Nguồn nước mưa chảy tràn khu vực bệnh viện phát sinh theo 3 lưu vực gồm:

+ Lưu vực 1: Nguồn nước mưa chảy tràn qua toàn bộ diện tích mặt bằng toà nhà khám chữa bệnh 10 tầng.

+ Lưu vực 2: Nguồn nước mưa chảy tràn qua phía Bắc toà nhà khám chữa bệnh 11 tầng.

+ Lưu vực 3: Nguồn nước mưa chảy tràn qua phía Nam toà nhà khám chữa bệnh 11 tầng và khu vực đường nội bộ hướng vào từ cổng số 1 dẫn thẳng xuống tường rào phía Nam.

* Mạng thu gom và thông số kỹ thuật:

- Hệ thống thoát nước mái: Nước mưa trên mái được thu gom bằng các phễu thu, các đường ống đứng D110 thu nước mái và nước mặt sân, chảy vào rãnh xung quanh toà nhà.

- Hệ thống thoát nước mưa bề mặt: Nước mưa từ mặt đường, sân bãi, mái nhà được thu gom vào hệ thống ống cống D300 với tổng chiều dài 310m, có bố trí các hố thu, với địa hình tương đối bằng phẳng bố trí 30-40 (m/hố) và hố ga thăm bố trí tại các vị trí có sự thay đổi bề rộng, độ dốc, hướng dòng chảy. Hố thu nước mặt kích thước 1,0x1,4x1x4(m) và 1x1x1(m).

Mương thoát nước B800 và B2500 là mương thoát nước chung của dân cư khu vực chạy qua bệnh viện, cụ thể như sau: Tại phía cổng số 2 có mương B800 dài 10m, phía Nam có mương B800 dài 170m và B2500 phía Đông bệnh viện dài 70m.

Do toàn bộ bề mặt sân, đường của Bệnh viện đều được bê tông hóa và quét dọn hàng ngày nên nước mưa không bị nhiễm bẩn và nước mưa được tiêu thoát hoàn toàn, không xảy ra hiện tượng ngập úng.

Cụ thể các khu vực như sau:

+ Lưu vực 1 → thu gom theo hệ thống cống D300, dài 50m → Hệ thống thoát nước chung của khu vực phía đường Lương Ngọc Quyến.

+ Lưu vực 2 → thu gom theo hệ thống cống D300, dài 300m → Mương thoát nước hiện trạng B2500.

+ Lưu vực 3 → thu gom theo hệ thống cống D300, dài 200m → Mương thoát nước hiện trạng B2500.

*Điểm xả nước mưa:

- Bệnh viện có tổng cộng 3 cửa xả:

+ Cửa xả số 1: Tại cổng số 1 của bệnh viện thoát ra hệ thống thoát nước chung của thành phố, phía đường Lương Ngọc Quyến

+ Cửa xả số 2: Tại gần khu vực trạm điện của bệnh viện thoát ra mương thoát nước hiện trạng B2500

+ Cửa xả số 3: Tại gần khu vực nhà ăn của bệnh viện thoát ra mương thoát nước hiện trạng B2500

- Chế độ xả nước thải: Giám đoạn theo điều kiện thời tiết.



Hình 3. 2. Cống thoát nước mưa và vị trí cửa xả nước mưa số 2

Bảng 3. 1. Vị trí xả nước mưa của Bệnh viện

STT	Điểm xả	Toạ độ (hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 106 ⁰ 30', múi chiều 3 ⁰)	Nguồn tiếp nhận
1	Cửa xả số 1	X: 2388129; Y:430416	Hệ thống thoát nước chung của khu vực
2	Cửa xả số 2	X: 2388102; Y:430378	Mương thoát nước hiện trạng B2500
3	Cửa xả số 3	X: 2388077; Y:430391	Mương thoát nước hiện trạng B2500

Bảng 3. 2. Khối lượng hạng mục thu gom nước mưa của Bệnh viện

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Hệ thống cống BTCT thu gom D300	m	310
2	Hố ga	Hố	18

** Biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước mưa*

- Thiết kế riêng hệ thống thu gom nước thải và nước mưa.
- Thực hiện quản lý, thu gom chất thải theo quy định.
- Hàng ngày, vệ sinh sạch sẽ mặt bằng.
- Thường xuyên nạo vét hố ga, khơi thông dòng chảy.

Trong quá trình xây dựng, bệnh viện đã nâng cao độ của bệnh viện do đó cũng cải tạo lại một số đoạn mương qua khu vực dự án gồm mương B800 (đoạn cống số 2 dài 10, đoạn phía Nam bệnh viện dài 170m) và B2500 (phía Đông bệnh viện dài 70m), nạo vét và nâng cao mặt mương đoạn đi qua bệnh viện và xây dựng nắp đan để đảm bảo an toàn, mỹ quan và khả năng tiêu thoát nước.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

** Nguồn phát sinh nước thải của Bệnh viện:* Từ hoạt động khám, chữa bệnh và hoạt động sinh hoạt của bệnh nhân, công nhân viên bệnh viện. Trong đó cụ thể gồm các nguồn sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của y bác sỹ trong Bệnh viện, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân, khách vãng lai; Thành phần chủ yếu gồm hợp chất hữu cơ (BOD₅), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, chất tẩy rửa.

- Nguồn số 02: Nước thải từ khu giặt là; thành phần gồm chất rắn lơ lửng và các chất tẩy rửa.

- Nguồn số 03: Nước thải từ khu nhà ăn; thành phần chủ yếu gồm các chất hữu cơ (BOD₅), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, chất tẩy rửa

- Nguồn số 04: Nước thải phát sinh từ hệ thống lọc nước cấp (hệ thống lọc nước giếng khoan; hệ thống lọc nước RO) thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

- Nguồn số 05: Nước thải từ các khoa phòng chuyên môn, khu xét nghiệm:

+ Đối với trường hợp các xét nghiệm: Đối với nước thải xét nghiệm do bệnh viện nhập các máy phân tích mẫu tự động, các ống đựng vật phẩm đặt trực tiếp vào máy để phân tích nên không phát sinh chai lọ xét nghiệm. Ống đựng vật phẩm đều được vận chuyển và xử lý cùng chất thải nguy hại.

+ Đối với nước thải tráng chai lọ trong quá trình xét nghiệm

+ Nước thải từ các khoa phòng chuyên môn

Đặc trưng nước thải của bệnh viện chủ yếu là nước thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên, bệnh nhân và người nhà chứa nồng độ BOD, COD và coliform cao.

* Lưu lượng phát sinh:

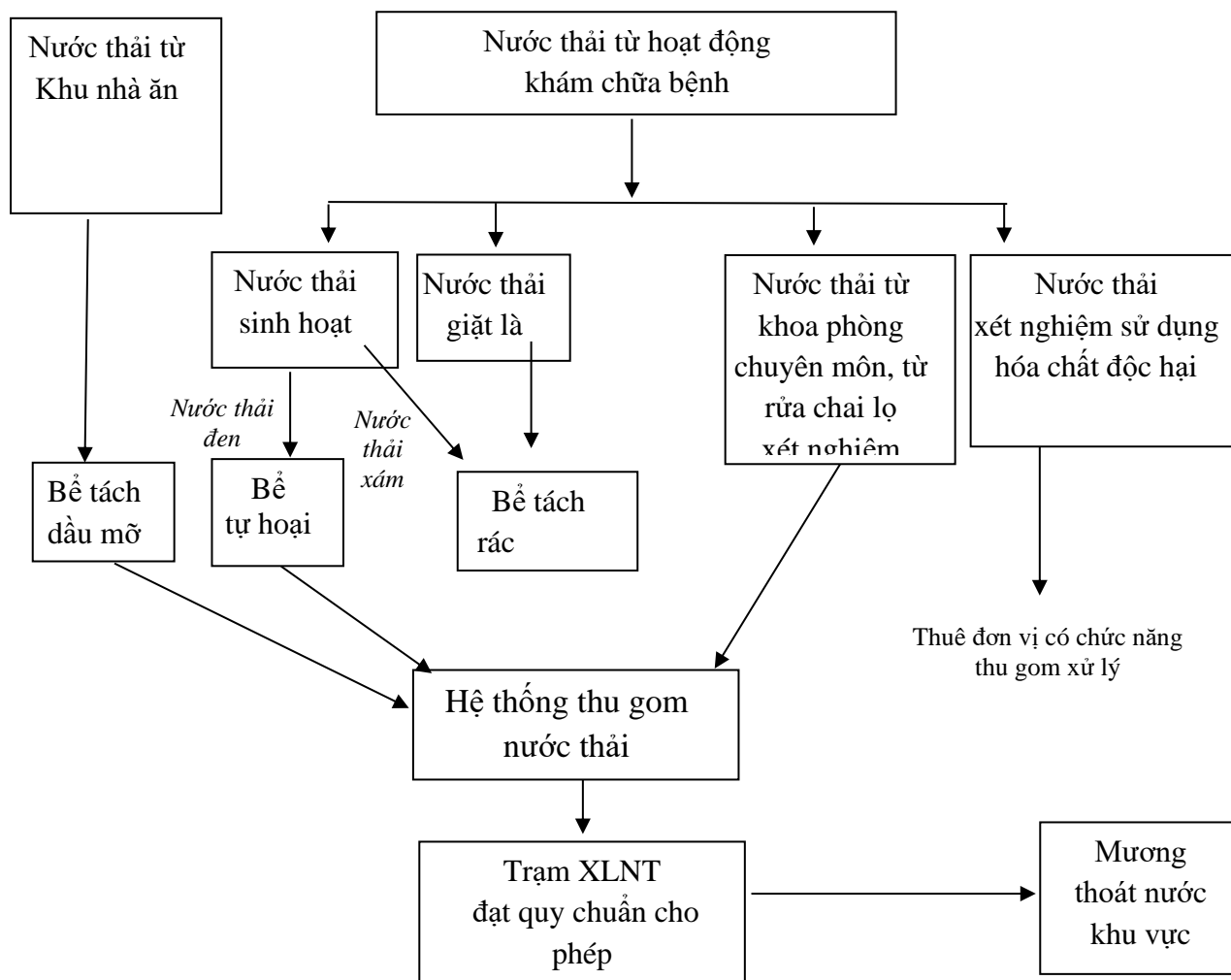
Theo thống kê tại chương 1 lượng nước cấp sinh hoạt khoảng 170 m³/ngày đêm. Nước thải sinh hoạt tại bệnh viện tính bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt, vậy tổng lượng thải tối đa chảy vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt là 170 m³/ngày đêm.

Đơn vị đã lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau khi xử lý, trước khi xả ra ngoài môi trường tại trạm XLNT công suất 300m³/ngày.đêm để kiểm soát lượng nước thải khi Bệnh viện đi vào vận hành toàn bộ.

* Công trình thu gom nước thải:

Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh về Trạm xử lý nước thải (XLNT) được thể hiện qua sơ đồ sau:

Sơ đồ phân luồng và xử lý nước thải phát sinh của bệnh viện như sau:



Hình 3. 3. Sơ đồ phân luồng, thu gom nước thải của Bệnh viện

Nước thải phát sinh từ các tòa nhà được dẫn theo ống BTCT D200 dài 200m kết hợp với các hố ga (5 hố ga) dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung, sau khi xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung, sau đó chảy ra mương thoát nước của khu vực qua 1 cửa xả. Đường ống thoát nước trong nhà sử dụng đường ống PVC với kích thước từ D110÷D150 tùy theo từng vị trí thoát nước đảm bảo tiêu thoát nước của toàn bộ công trình.

Phương thức thu gom các nguồn phát sinh nước thải từ các khu vực như sau:

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt từ các chậu rửa, bồn tắm, rửa sàn thu về ống đứng thoát nước rửa, đặt trong hộp kỹ thuật qua ống nhựa PVC, chảy vào hệ thống thoát nước thải rồi về hệ thống xử lý nước thải tập trung; nước thải đen từ bồn cầu được dẫn về bể tự hoại xử lý sơ bộ sau đó chảy vào trạm xử lý nước thải.

- Nguồn số 2: Nước thải giặt cùng với nước thải từ các khoa phòng khám chữa bệnh được thu về bể tách rác 8,2m³ là được thu gom theo hệ thống thoát nước thải rồi về trạm xử lý nước thải.

- Nguồn số 3: Nước thải từ nhà bếp thu gom về bể tách mỡ dung tích 9m³ sau đó theo đường ống về xử lý tại trạm xử lý nước thải.

- Nguồn số 4 Nước thải phát sinh từ hệ thống lọc nước cấp (hệ thống lọc nước giếng khoan; hệ thống lọc nước RO) của Bệnh viện được thu gom theo đường ống thoát nước về trạm xử lý nước thải.

- Nguồn số 5:

+ Đối với trường hợp các xét nghiệm: Đối với nước thải xét nghiệm do bệnh viện nhập các máy phân tích mẫu tự động, các ống đựng vật phẩm đặt trực tiếp vào máy để phân tích nên không phát sinh chai lọ xét nghiệm. Ống đựng vật phẩm đều được vận chuyển và xử lý cùng chất thải nguy hại.

+ Đối với nước thải tráng chai lọ trong quá trình xét nghiệm: nước rửa được thu gom theo đường ống thoát nước thải và dẫn về Trạm XLNT để xử lý.

+ Nước thải từ các khoa phòng chuyên môn theo hệ thống đường ống thu gom về xử lý tại Trạm XLNT.

Tổng chiều dài hệ thống đường ống D110, D150 đi trong các tòa nhà khoảng 300m về trạm XLNT tập trung để xử lý theo đường ống trên mặt bằng D200 với tổng chiều dài 200m, trên hệ thống bố trí 5 hố ga lắng cặn.

Chi tiết hệ thống thu gom tại các tòa nhà:

* *Công trình thoát nước thải:*

Nước thải sau khi xử lý theo rãnh thoát nước BTCT D200, dài 65m, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Vị trí cửa xả đầu nối là hố ga thu gom nước thải của Bệnh viện sau xử lý, kích thước 2x2x2m, bố trí tại khu vực sân bê tông gần khu vực nhà để xe, có hố thăm để thuận tiện, dễ tiếp cận.

* *Điểm xả nước thải sau xử lý:*

Hiện tại, bệnh viện hiện đang có 01 cửa xả. Cụ thể:

- 01 cửa xả nước thải sau xử lý, có tọa độ điểm xả (tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 106°30', múi chiếu 30): X(m) = 2388067; Y (m) = 430401.
- Chế độ xả nước thải: Xả liên tục (24 giờ/ngày.đêm)
- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của khu vực, đoạn chảy qua tổ 2, phường Phan Đình Phùng



Hình 3. 4. Vị trí cửa xả nước thải của Bệnh viện

Bảng 3. 3. Bảng tổng hợp hạng mục thu gom, thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
I	Đường ống thu gom từ các tòa nhà		
1	D110	m	270
2	D150	m	30
II	Hệ thống thu gom trên mặt bằng		
1	Cống D200	m	200
2	Ga thăm	Cái	5
III	Hệ thống bể tự hoại		
5	Bể tự hoại	BỂ	08

3.1.3. Xử lý nước thải:

a. Đặc điểm nước thải của Bệnh viện

* Nguồn phát sinh

Đây là nguồn nước thải phát sinh do nhu cầu sử dụng cho mục đích sinh hoạt và khám chữa bệnh trong Bệnh viện của cán bộ nhân viên, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân. Lượng nước này phát sinh phụ thuộc rất nhiều vào số lượng cán bộ nhân viên trong Bệnh viện, số giường bệnh, số người đến khám và điều trị...

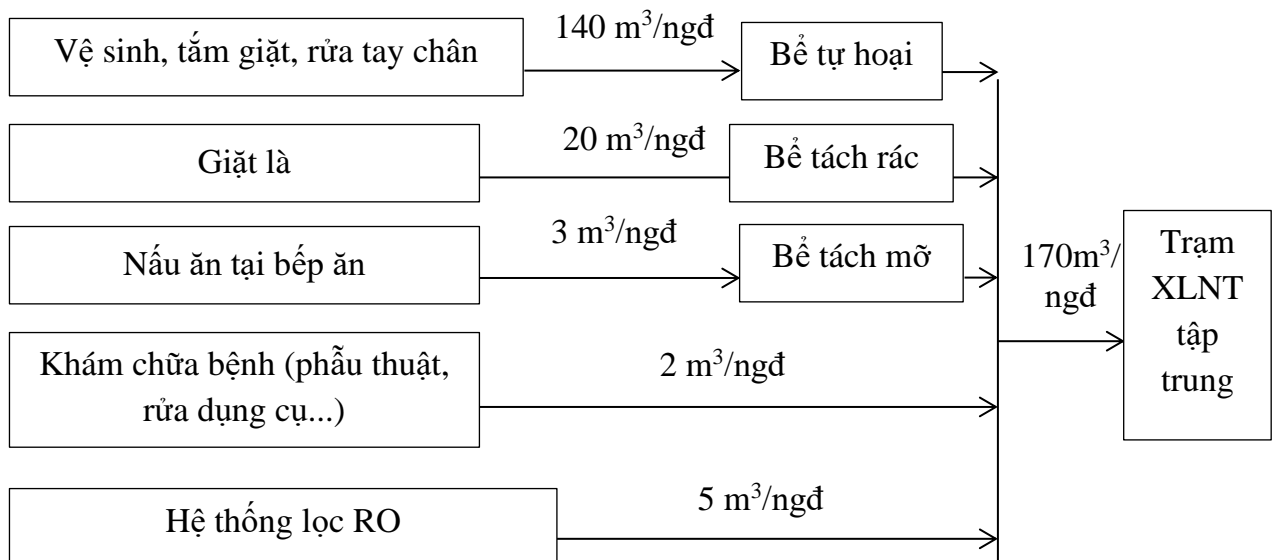
Thành phần của nước thải chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ BOD/COD (chiếm khoảng 52%), chất dinh dưỡng (N/P), ngoài ra còn các vi sinh vật

gây bệnh như các loại vi rút, vi khuẩn gây bệnh tả, lị, thương hàn... do đó cần phải xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường

* Lưu lượng nước thải

Lưu lượng nước thải của Bệnh viện dự kiến tối đa khoảng $170\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (bằng 100% lưu lượng nước cấp).

* Sơ đồ cân bằng nước phát sinh từ các hoạt động trong Bệnh viện dự kiến:



Hình 3. 5. Sơ đồ cân bằng sử dụng nước của Bệnh viện

b. Công trình xử lý nước thải

Công trình xử lý sơ bộ gồm bể tự hoại và bể tách mỡ

* **Bể tự hoại**

- Chức năng: Xử lý nước thải sinh hoạt cho toàn bộ bệnh nhân, người nhà và cán bộ công nhân viên làm việc trong viện.

- Quy mô: Gồm 08 bể tự hoại với tổng dung tích 293m^3 (xây ngầm dưới các tòa nhà)

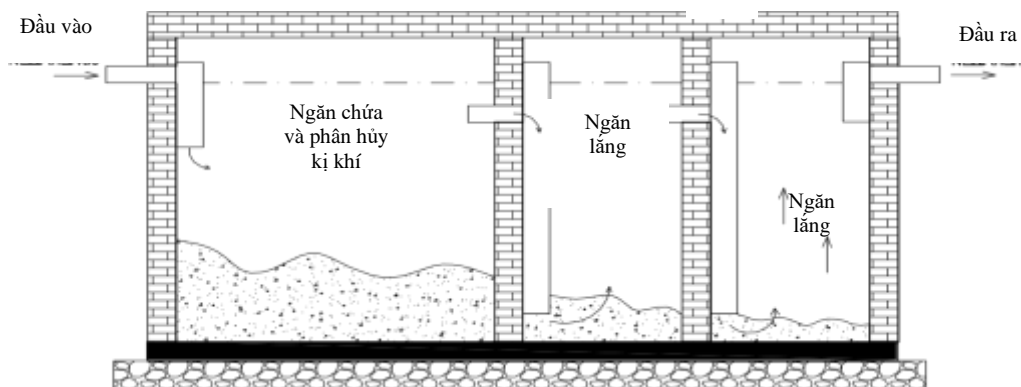
+ Tại tòa nhà 10 tầng gồm: 04 bể tự hoại với dung tích $30\text{m}^3/\text{bể}$ và 01 bể tự hoại dung tích 15m^3 .

+ Tại tòa nhà 11 tầng gồm: 01 bể tự hoại với dung tích 50m^3 ; 01 bể có dung tích 8m^3 và 01 bể dung tích 100m^3

- Công nghệ: Lắng và xử lý vi sinh kỵ khí

Quy trình xử lý của nước thải sinh hoạt được mô tả như sau: Bể tự hoại 3 ngăn (*ngăn kỵ khí, ngăn lắng 1, ngăn lắng 2*) là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Trong các ngăn kỵ khí xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và các chất dạng keo trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật kỵ khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, vi sinh vật kỵ khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất ở dạng khí (*khoảng 70 – 80% là metan, 20*

– 30% là cacbonic). Bọt khí sinh ra bám vào các hạt bùn cặn. Các hạt bùn cặn này nổi lên trên làm xáo trộn, gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng. Hiệu quả khử BOD và COD có thể đạt 70 – 90%. Nước thải khi qua ngăn lắng sẽ theo đường ống dẫn về Trạm XLNT tập trung công suất 80 m³/ngày đêm của Bệnh viện để xử lý.



Hình 3. 6. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

Kết cấu bể tự hoại: Đáy bể có 4 lớp từ dưới lên trên lần lượt dưới cùng là đất nền đầm chặt – Bê tông lót đá mác 100 dày 100mm - đáy bể BTCT dày 120mm mác 200 – trên cùng lắng VXM mác 75, 2 lớp, lớp đầu dày 15mm, lớp sau dày 10mm đánh màu xi măng.

Thành bể xây gạch chỉ VXM mác 75, trát trong VXM mác 75, 2 lớp, lớp đầu dày 15mm, lớp sau dày 10mm đánh màu xi măng.

Các cạnh bể được vét tròn khi trát, đáy bể đánh dốc 1% về phía rón bể.

Bệnh viện dự kiến sẽ thuê đơn vị có chức năng định kỳ 1 năm/1 lần đến hút bùn cặn bể tự hoại và chở đi xử lý theo quy định của pháp luật.

Điểm khác so với ĐTM, xác nhận hoàn thành: Theo xác nhận hoàn thành năm 2021, công trình phụ trợ gồm có 07 bể tự hoại tổng dung tích 278 m³. Tuy nhiên cuối năm 2025 để phục vụ cho việc thu gom và xử lý, bệnh viện đã xây dựng thêm 01 bể tự hoại dung tích 15m³ gần toà nhà 10 tầng. Tại bể tự hoại chỉ có chức năng xử lý sơ bộ nước thải phát sinh, toàn bộ lượng nước thải phát sinh sau khi xử lý sơ bộ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Bệnh viện.

* Bể tách mỡ

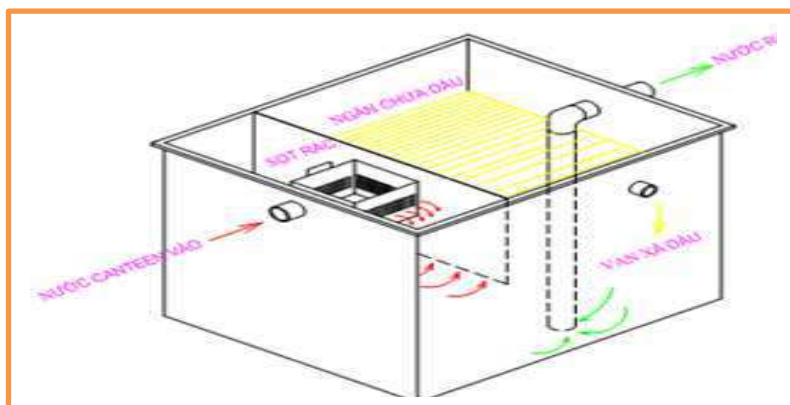
- Quy mô: 01 bể tách mỡ dung tích 8,4m³ của khu nhà ăn ca của Bệnh viện.

- Chức năng: Tách rác, tách mỡ ra khỏi dòng thải trước khi đi vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, tránh gây ra hiện tượng bít tắc đường ống dẫn, bơm và giảm tải lượng chất ô nhiễm trong dòng thải trước khi đi vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.

Nguyên lý hoạt động: Bể tách mỡ bố trí 2 ngăn, ngăn 1 tách phần dầu mỡ trong nước thải, ngăn 2 tách mỡ còn sót lại do dầu mỡ đi theo dòng nước và để dự phòng khi ngăn 1 mỡ quá nhiều chưa tiến hành thu gom kịp thời.

Do vậy ngăn 2 bể tách mỡ giúp tăng hiệu quả tách mỡ và giảm thiểu sự cố xảy ra.

Quá trình thu gom mỡ thừa được thực hiện định kỳ 1 lần/tháng, lưu trữ vào thùng có nắp đậy, tập kết tại nhà kho chứa chất thải rắn sinh hoạt và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý. Phần nước thải được tách mỡ sẽ theo đường ống thải chảy ra ngoài.



Hình 3. 7. Sơ đồ bể tách mỡ (2 ngăn)

** Bể tách rác*

- Quy mô: 01 bể tách rác dung tích 8,4m³

- Chức năng: Nước thải giặt cùng với nước thải từ các khoa phòng khám chữa bệnh được thu về bể tách rác để loại bỏ tạm chất có kích thước lớn tạo điều kiện thuận lợi cho các công đoạn xử lý tiếp theo

** Bể gom*

- Quy mô: Dung tích 85,5m³ tại toà nhà 10 tầng để xử lý sơ bộ vật lý (tách rác, tách mỡ) sau đó bơm sang hệ thống xử lý tập trung để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.

**Điểm khác so với DTM:* Bể gom chính là các bể của trạm xử lý 75m³/ngày đêm (hiện tại chỉ sử dụng để dự phòng lưu trữ nước thải, không có máy móc hoạt động) nội dung này đã được xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường năm 2021.

** Hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày:* Thu gom toàn bộ lượng nước thải của bệnh viện để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Trạm XLNT

- Chức năng: Xử lý nước thải của Bệnh viện đảm bảo quy chuẩn xả thải ra ngoài môi trường.

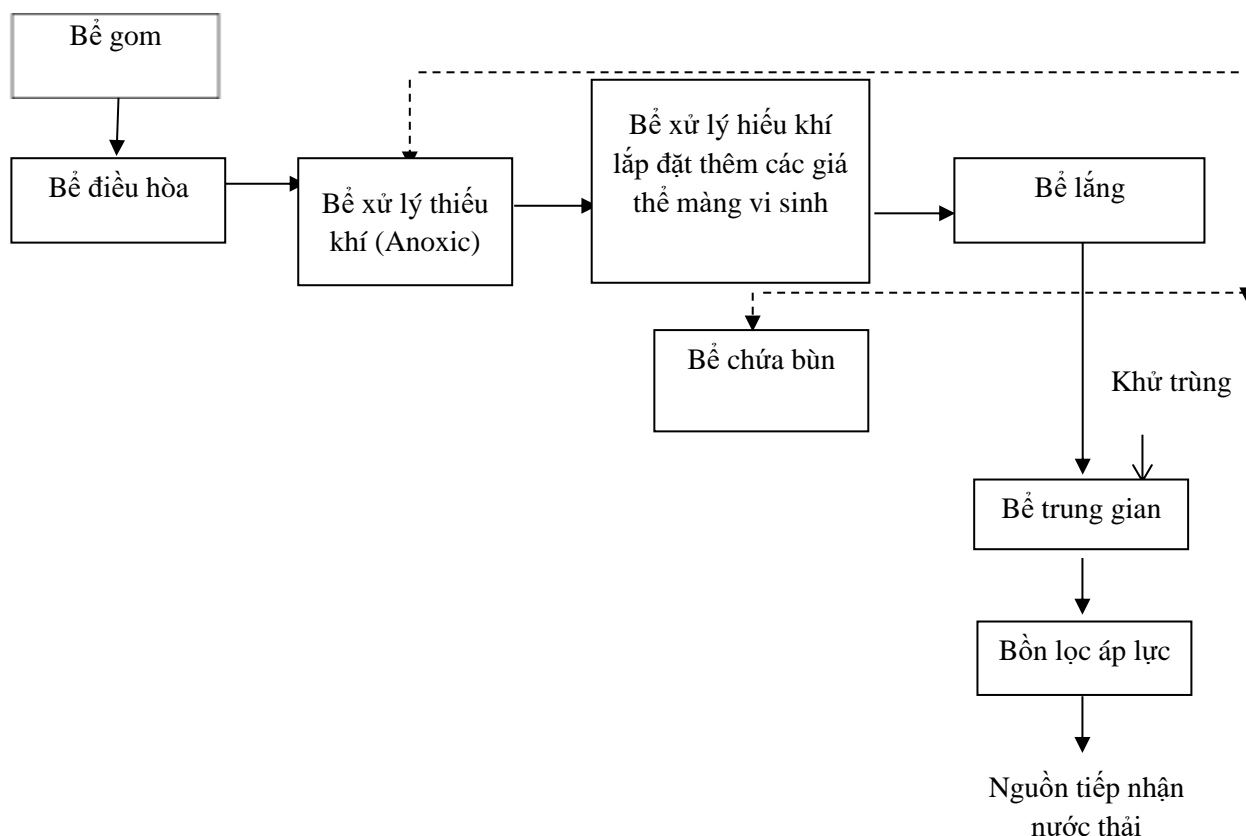
- Công suất: 300m³/ngày.đêm

- Công nghệ: Công nghệ AO

Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ qua các bể tự hoại, nước thải từ khu bếp ăn sau khi xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ, nước thải từ khu giặt là, nước thải từ hoạt động khám chữa bệnh được xử lý sơ bộ qua bể tách rác, nước thải từ hệ

thống lọc RO → Hệ thống ống thu gom (ống D110, D200) → Bể điều hoà (71,7m³) → Bể thiếu khí (37,7m³) → Bể hiếu khí (98,8m³) → Bể lắng đứng (36,1m³) → Bể trung gian (22,7m³) → Bồn lọc áp lực (4,4m³) → Đường ống PVC D90 → BTCT D200 → Mương thoát nước chung của khu vực chạy qua bệnh viện (phía Nam của Bệnh viện) qua 01 cửa xả. Bố trí 01 bể chứa bùn, bùn thải định kỳ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải:



Hình 3. 8. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải 300 m³/ngày đêm

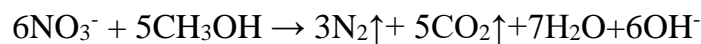
** Thuyết minh quy trình:*

Bệnh viện lựa chọn công nghệ xử lý sinh học AO, tất cả các bể của trạm xử lý được xây ngầm. Quy trình xử lý nước thải như sau:

Nước thải sinh hoạt từ các khoa phòng khám chữa bệnh, nước thải khám chữa bệnh và nước thải từ khu giặt là được thu về bể tách rác. Nước thải nhà ăn được đưa về bể tách mỡ. Nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được dẫn qua bể gom. Nước thải từ bể tách rác, bể tách mỡ và bể gom trên đều được thu về bể điều hòa.

Bể điều hòa: tại đây có hệ thống phân phối khí dạng bọt thô với các lỗ khí kích thước 2mm-4mm được lắp đặt dưới đáy bể để cung cấp khí thô mang tính chất đảo trộn để san bằng nồng độ các chất bẩn cho toàn bộ thể tích nước thải có trong bể và ngăn ngừa cặn lắng trong bể, pha loãng nồng độ các chất độc hại nếu có và bằng cách ấy loại trừ được các cú sốc về chất lượng cho các công trình xử lý sinh học phía sau. Việc đảo trộn với khí thô tại các lỗ khí kích thước lớn lượng DO hòa tan rất thấp. Sau đó nước thải đưa sang bể xử lý thiếu khí,

Bể thiếu khí: Tại đây quá trình khử Nitơ diễn ra, trong điều kiện thiếu khí, các vi sinh vật sẽ sử dụng Nitrat (NO_3^-) như là nguồn cung cấp Oxy để phân huỷ các chất hữu cơ. Quá trình này sẽ giải phóng Nitơ khỏi nước thải, kết quả là Nitơ được loại bỏ

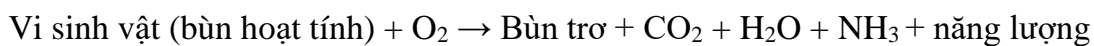


Trong quá trình phát triển của vi sinh vật, cùng với sinh khối mới được tạo ra, sẽ diễn ra quá trình phân huỷ nội bào, xác sinh vật chết lắng xuống đáy bể dưới dạng bùn.

Sau khi xử lý, phần nước có lẫn bùn theo lỗ thông ngăn sang bể xử lý sinh học hiếu khí

Bể hiếu khí: Tại bể xử lý thiếu khí vẫn có DO với nồng độ thấp. Bể hiếu khí có quá trình cấp khí chủ động bằng hệ thống đĩa phân phối khí bọt mịn sẽ hòa tan nhiều DO. Trong bể này xảy ra các phản ứng sinh hóa: vi sinh vật hiếu khí (lắp đặt các giá thể màng vi sinh) sử dụng oxy để oxy hóa thức ăn (Các chất ô nhiễm trong nước thải) và dinh dưỡng thành CO_2 và nước và một phần tổng hợp thành tế bào vi sinh vật mới.

Ngoài quá trình tổng hợp tế bào mới, xảy ra phản ứng hô hấp nội sinh đối với tế bào già, có thể tóm tắt quá trình này như sau:



Nếu trong nước thải có chứa Nitơ ở dạng amoni – NH_4^+ hoặc NH_3 chúng sẽ bị các chủng vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter Oxy hoá tạo thành Nitrit và cuối cùng thành Nitrat, sự phát triển hay chết đi của vi sinh vật và vi khuẩn đóng vai trò vô cùng quan trọng trong xử lý nước thải tại bể này.

Bể lắng: Nước thải sau khi qua bể hiếu khí sẽ theo đường ống dẫn sang ống trung tâm của bể lắng. Tại bể này bùn nước được phân ly, bùn (Tế bào vi sinh vật) được lắng xuống đáy bể. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của bể lắng và tự động được bơm hồi lưu trở lại bể

anxotic để ổn định nồng độ bùn hoạt tính trong bể xử lý thiếu khí, phần còn lại (bùn dư) được bơm sang bể chứa bùn sinh học. Nước từ bể lắng sẽ bơm sang bể trung gian

Bể trung gian: Nước thải khi đi vào bể này sẽ được loại bỏ các tế bào, các bào tử của vi sinh vật ... có thể gây truyền nhiễm bằng hóa chất khử trùng thông dụng. Nước thải sau khi khử trùng được bơm vào bể lọc áp lực trước khi xả ra rãnh thoát nước của khu dân cư giáp bệnh viện, sau đó chảy ra hệ thống thoát nước chung của thành phố.

Bồn lọc áp lực: Nước từ ngăn khử trùng sẽ được bơm lên bồn lọc áp lực thông qua 2 bơm cấp lọc. Bồn lọc áp lực có chứa sỏi đệm, cát thạch anh, than hoạt tính giúp loại bỏ triệt để các hoá chất cũng như các vi sinh vật có hại ra khỏi nước thải.

Nước sau khi xử lý được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Bể chứa bùn: Phần bùn dư tại bể lắng được bơm về bể chứa bùn. Bùn trong bể chứa bùn sẽ được định kỳ đưa đi xử lý theo quy định

- Quy trình vận hành khi có sự cố:

- Khóa van tạm ngưng việc xả nước thải ra môi trường.
- Kiểm tra vị trí sự cố để có biện pháp xử lý tương ứng:

Hỏng thiết bị: Vận hành thiết bị dự phòng/chạy luân phiên còn lại và nhanh chóng sửa chữa/thay mới thiết bị hỏng.

Mất điện: Chạy máy phát điện dự phòng.

... trường hợp cần thiết khóa van để lưu trữ nước thải tạm thời trong hệ thống bể. Với các bể không có bơm chìm có thể cơ động sử dụng máy dự phòng của vị trí khác tạm thời trong thời gian xử lý sự cố.

➤ Thông báo cho các bộ phận điều tiết giảm lượng nước thải (đối với các khu vực giặt là, lọc nước...)

** Hoá chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt như sau:*

Bảng 3. 4. Bảng hoá chất sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Số lượng
1	Javen	Lít/tháng	40
2	HCl	Lít/tháng	60

**Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải:*

Bảng 3. 5. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên công trình	Kích thước (Dài x rộng x cao)m	Thể tích (m ³)	Kết cấu
1	Bể gom đầu vào (03 ngăn) (Ký hiệu trên bản vẽ là bể tự hoại)	1,05x1,0x2,95 1,05x0,9x2,95 (5,4x1,55+2,1x1,25) x2,95 (dạng chữ L)	38	Móng lót đổ bê tông gạch vữa dày 100mm, thành và đáy bê đổ BTCT M200, dày 200mm. - Tấm đan nắp bể đổ BTCT M200, dày 200mm
2	Bể tách dầu mỡ (02 ngăn)	1,05x1,35x2,95 1,05x1,55x2,95	9	Móng lót đổ bê tông gạch vữa dày 100mm, thành và đáy bê đổ BTCT M200, dày 200mm. - Tấm đan nắp bể đổ BTCT M200, dày 200mm
3	Bể tách rác (02 ngăn)	1,05x1,35x2,95 1,05x1,55x2,95	9	Móng lót đổ bê tông gạch vữa dày 100mm, thành và đáy bê đổ BTCT M200, dày 200mm. - Tấm đan nắp bể đổ BTCT M200, dày 200mm
4	Bể điều hòa	4,5x5,4x2,95	71,7	Móng lót đổ bê tông gạch vữa dày 100mm, thành và đáy bê đổ BTCT M200, dày 200mm. - Tấm đan nắp bể đổ BTCT M200, dày 200mm
5	Bể anoxic (bể thiếu khí)	1,8x7,1x2,95	37,7	Móng lót đổ bê tông gạch vữa dày 100mm, thành và đáy bê đổ BTCT M200, dày 200mm. - Tấm đan nắp bể đổ BTCT M200, dày 200mm
6	Bể hiếu khí 3 ngăn	2,2x5,0x2,95 2,4x5,0x2,95 2,1x5,0x2,95	98,8	
7	Bể lắng đứng	3,5x3,5x2,95	36,1	
8	Bể trung gian	3,5x2,2x2,95	22,7	

TT	Tên công trình	Kích thước (Dài x rộng x cao)m	Thể tích (m ³)	Kết cấu
9	Bể chứa bùn	4,5x1,5x2,95	19,9	Móng lót đổ bê tông gạch vữa dày 100mm, thành và đáy bê tông BTCT M200, dày 200mm. - Tấm đan nắp bể đổ BTCT M200, dày 200mm
10	Bể lọc áp lực	Kích thước D2200xH2200+chân đế (600mm)	4,4	Bằng inox, hình trụ đứng
11	Nhà điều hành Trạm XLNT	m ²	20	Xây tường kín, có cửa và mái che

* Danh mục các thiết bị lắp đặt của Trạm xử lý nước thải:

Bảng 3. 6. Chi tiết danh mục thiết bị của Trạm xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
I	Bể tách rác và tách mỡ				
1	Hệ thống tách rác bể tách rác	Kích thước giỏ tách rác: 500*500*500mm	Cái	03	Việt Nam
2	Rọ chắn rác bể tách mỡ	Kích thước giỏ tách rác: 500*500*500mm	Cái	01	Việt Nam
II	Bể điều hòa				
1	Bơm nước thải bể thu gom	- Loại bơm chìm, Q=84m ³ /h	Cái	02	Nhật
2	Bơm nước thải bể điều hòa	- Loại bơm chìm, Q=60m ³ /h	Cái	02	Nhật
3	Đĩa phân phối khí sinh học	Lưu lượng: 2-25m ³ /h. Loại: bọt khí thô. Vật liệu màng: Silicone	HT	01	Đức
4	Thiết bị đo và điều khiển pH tự động	Đo và điều khiển tự động pH, phụ kiện lắp đặt khung inox (khoảng đo: 0-14pH)	Cái	01	G20

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
5	Phao điện báo mực nước	Dây cáp 3G1; chiều dài dây 5m, kích thước (mm): 106*154/54	Cái	04	Italia
6	Thiết bị đo lưu lượng	Đường kính DN80, dạng lắp đặt trên đường ống, loại cảm ứng từ	Cái	01	EU
III	Bể thiếu khí				
1	Máy khuấy chìm	Loại khuấy chìm, động cơ 0,25kw.	Cái	02	Nhật
IV	Bể hiếu khí				
1	Máy thổi khí	Lưu lượng khí (Q): 10m ³ /phút. Công suất động cơ (P)=11kW.	Cái	02	Nhật
2	Hệ thống phân phối khí sinh học	Lưu lượng max: 10Nm ³ /h, loại bọt khí tinh. Vật liệu chế tạo: Vật liệu màng EDPM	Hệ thống	01	Đức
3	Phao điện báo mực nước	Dây cáp 3G1; chiều dài dây: 5m, kích thước (mm)106*154*54	Cái	03	Italia
4	Bơm định lượng	Loại: Piston-màng, dẫn động motor điện. Lưu lượng: 10lit/h.	Cái	02	Italia
5	Bồn pha hóa chất	Thể tích: 1000 lít.	Hệ thống	02	Nhật, Việt Nam
6	Bơm tuần hoàn	Bơm chìm, công suất 1m ³ /phút.	Cái	2	Nhật
7	Vật liệu (giá thể) mang vi sinh dùng cho bể MBBR	Chất liệu Polyurethane, kích thước: 12*12*20mm	Hệ thống	1	Việt Nam
8	Khung hộp Inox và lưới chặn vật liệu trong bể thiếu khí và hiếu khí	Chất liệu inox 304	Cái	2	Việt Nam

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
9	Bơm bùn thải	Bơm chìm, công suất 1m ³ /phút.	Cái	2	Nhật
10	Hệ thống máng thu nước, tấm chắn bọt nổi	Chất liệu Inox 304 gia công theo thiết kế, máng răng cưa thu nước về bề mặt bể lắng, tấm chắn bọt nổi bề mặt bể	Hệ thống	1	Việt Nam
11	Thiết bị lọc áp lực	Thiết bị hợp khối inox, kích thước 2,2*2,8m. Vật liệu lọc: cát thạch anh, sỏi đệm, than hoạt tính	Cái	1	Việt Nam
12	Hệ thống pha hóa chất dinh dưỡng	Thể tích: 1000lit, vật liệu: bồn nhựa 3 lớp	Hệ thống	1	Việt Nam, Nhật
13	Bơm định lượng dung dịch dinh dưỡng	Lưu lượng Q=101 l/h	Cái	1	Italia
14	Hệ thống pha hóa chất Clorine	Thể tích: 1000l	Hệ thống	1	Nhật, Việt Nam
15	Bơm định lượng dung dịch Clorine	Lưu lượng: 101l/h.	Cái	1	Italia

+ Chế độ vận hành của trạm xử lý nước thải: liên tục 24/24 giờ.

* Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm:

Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động theo các quy trình sau:

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị đảm bảo rằng hoạt động ở trạng thái bình thường (Kiểm tra bằng cách khởi động thử thiết bị bằng chế độ vận hành bằng tay. Riêng bơm nước thải phải vận hành thử trong trường hợp có nước ngập bơm)

Bước 2: Chuyển chế độ hoạt động sang chế độ tự động (cài đặt các thông số: Mức nước bể điều hoà. Số máy thổi khí hoạt động 01 máy)

Bước 3: Kiểm tra các van

Bước 4: Cho nước thải vào bể điều hoà

Bước 5: Cho hệ thống bắt đầu hoạt động

Hiện nay nước thải sau xử lý hoàn toàn đáp ứng cột B theo quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT (Kết quả quan trắc năm 2024, năm 2025)

Tuy nhiên, duy trì vận hành hiệu quả xử lý của hệ thống và đảm bảo chắc chắn nước sau xử lý trước khi xả ra môi trường đáp ứng cột đạt cột B – QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 1/1/2032 cần thực hiện một số các biện pháp kỹ thuật sau:

- Tăng cường nồng độ vi sinh vật trong toàn bộ các quá trình xử lý nước thải của hệ thống, để nâng cao hiệu quả xử lý các thành phần ô nhiễm trong nước thải. Điều này nhằm nâng cao chất lượng nước sau xử lý, đồng thời làm tăng lưu lượng xử lý.

- Tăng cường lưu lượng hồi lưu từ bể hiếu khí về bể điều hoà để nâng cao hiệu quả xử lý nitơ.



Hình 3. 9. Hình ảnh khu vực Trạm XLNT

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên không có nguồn thải khí, bụi dạng điểm. Bệnh viện đã thực hiện các biện pháp để ngăn ngừa, giảm thiểu ô nhiễm không khí trong khu vực của các phòng ban và xung quanh. Cụ thể như sau:

- Thiết kế bệnh viện thông thoáng

- Phân lập riêng rẽ các khoa phòng như khoa truyền nhiễm, ... Tại các phòng khoa có các quy định rõ ràng đối với bệnh nhân cũng như người nhà về nội quy, quy định cũng như công tác vệ sinh, khử trùng riêng biệt để giảm thiểu ô nhiễm do phát tán vi khuẩn

- Sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế đã được Sở khoa học và công nghệ cấp giấy phép số 33/GP-KHCN và số 34/GP-KHCN ngày 19/8/2019 về tiến hành sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế. Cụ thể tại phòng chụp X-quang có đặt biển cảnh báo bức xạ, đèn báo hiệu đang tiến hành công việc bức xạ, quy trình làm việc với thiết bị bức xạ, nội quy an toàn bức xạ, sổ theo dõi vận hành thiết bị bức xạ và có tủ điều khiển thiết bị bức xạ, trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân (tạ dè cao su chì) cho nhân viên tiến hành bức xạ. Trong 5 nhân viên bức xạ có 1 người phụ trách an toàn.

- Bệnh viện hiện có 524 bộ quạt hút phục vụ cho việc thông gió khu khám chữa bệnh mới; 03 bộ thông gió hút vệ sinh đảm bảo môi trường không khí khu vực trong bệnh viện.

- Hồ sơ an toàn bức xạ (lưu tại đơn vị), định kỳ mỗi năm 1 lần tiến hành đo nồng độ bức xạ 1 lần theo quy định.

- Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ khu vực căng tin (nấu bếp)

Do khí thải phát sinh không đáng kể và nhiên liệu sử dụng là gas trong quá trình nấu ăn nên khí thải phát sinh gần như không có tuy nhiên để hạn chế tác động của khí thải phát sinh từ khu vực này, bệnh viện đã thực hiện lắp đặt chụp hút tại vị trí bếp nấu do đó khí thải phát sinh được thải ra bên ngoài và không gây ảnh hưởng đến môi trường tại khu vực.

- Tại khu vực trạm xử lý nước thải tập trung để hạn chế phát tán mùi bên cạnh việc đảm bảo xử lý chất thải phát sinh cũng cần phải thực hiện đúng quy trình vận hành, thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị.

- Giảm thiểu khí thải, mùi hôi tại khu vực lưu giữ chất thải:

- + Trang bị các biển hướng dẫn, nội quy phân loại rác tại nguồn. Yêu cầu cán bộ, công nhân, người nhà bệnh nhân và bệnh nhân bỏ rác đúng nơi quy định và đựng trong các thùng chứa rác chuyên dụng.

- + Hàng ngày yêu cầu nhân viên hộ lý vệ sinh thu gom, phân loại rác và vận chuyển về khu vực tập kết qua đó hạn chế mùi phát sinh.

- Ban hành quy trình vận hành các thiết bị, niêm yết công khai để thuận tiện cho người vận hành và bệnh nhân theo dõi.

- Các phòng chuyên môn có bao gồm thiết bị kỹ thuật: Tủ hút độc, ống thoát hơi độc, thoát nước, chậu rửa, tủ quần áo phòng hộ...

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

** Các loại chất thải rắn phát sinh:*

- Khối lượng chất thải rắn y tế thông thường có thể tái chế: Phát sinh khoảng 7,5 kg/ngày thành phần chủ yếu là vỏ bao bì các loại thuốc, vỏ chai lọ không chứa thành phần nguy hại, các loại dây truyền không dính máu,...

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 1.500 kg/ngày chất thải rắn sinh hoạt/ngày, thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, các loại chai lọ, đồ hộp, túi nilon,...

- Bùn thải từ các bể tự hoại, bể tách mỡ phát sinh khoảng 80m³/năm; bùn từ Trạm XLNT tập trung phát sinh khoảng 300m³/năm.

** Biện pháp thu gom:*

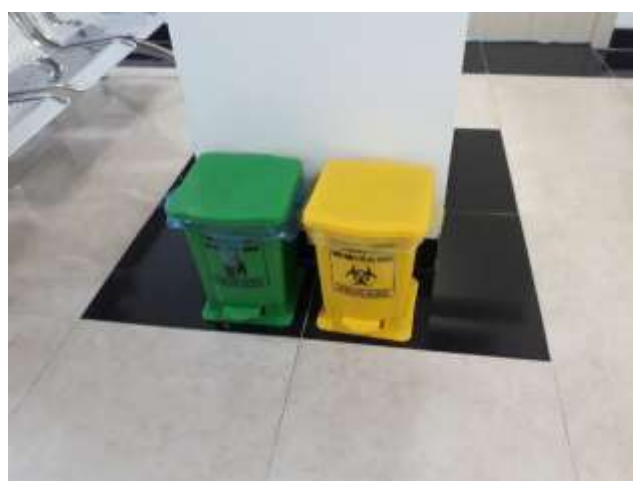
- Đối với chất thải y tế thông thường có thể tái chế: Được lưu giữ và bảo quản chất thải theo đúng quy định của Bộ Y tế, sau đó được đưa về kho lưu trữ tại phòng rác thải tái chế với diện tích 10m² trước khi được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển. Công ty đã ký hợp đồng kinh tế, mua bán vận chuyển chất thải thông thường y tế tái chế số 01/HĐKT ngày 01/06/2022 với Công ty TNHH sản xuất thương mại dịch vụ nhựa Kiên Giang.

- Đối với chất thải sinh hoạt: Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các khu vực phát sinh. Toàn bộ rác thải sinh hoạt của các tòa nhà được thu gom từng tầng. Sau đó mỗi tầng có cửa chuyển rác vào các ô chứa rác chung của tòa nhà ở sau cầu thang máy phía cuối tòa nhà, sau đó nhân viên vệ sinh của bệnh viện đưa ra cửa tòa nhà bệnh viện cho vào 03 xe đẩy tay có dung tích thùng chứa 1m³. Hàng ngày đội vệ sinh sẽ thực hiện thu gom, vận chuyển chất thải phù hợp, an toàn và hợp vệ sinh. Số lượng bao đựng chất thải với các màu đã quy định sẽ được cung cấp đủ và sẵn sàng cho việc thu gom rác thải. Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vận chuyển về nhà chứa chất thải đặt gần trạm xử lý nước thải tập trung với diện tích 6,1m². Việc vận chuyển chất thải trong khuôn viên bệnh viện đến nơi chứa bằng xe đẩy, không rò rỉ, để làm sạch và hạn chế xử lý bằng tay. Công ty đã ký hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Thái Nguyên thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

- Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng để bơm hút, vận chuyển bùn từ các bể tự hoại, bùn từ bể chứa bùn của Trạm XLNT để xử lý theo quy định (tần suất trung bình khoảng 1-2 năm/lần).

Bảng 3. 7. Thiết bị thu gom và lưu trữ chất thải

Stt	Hạng mục	Số lượng (thùng)			Ghi chú
		Thùng xanh	Thùng vàng	Thùng trắng	
1	Thùng chứa rác 240 lít	28	28	28	Được bố trí tại mỗi khoa/phòng và tại kho chứa rác
2	Thùng chứa rác 30 lít	355			
3	Thùng chứa rác 15 lít	30	30	30	Được bố trí tại mỗi khoa/phòng
4	Thùng chứa rác 5 lít	84	84	84	
6	Vị trí lưu chứa	6,1m ²	10 m ²	7 m ² (chia 2 ngăn)	Để các xe, thùng chứa rác
7	Tủ bảo ôn	-	-	01 tủ 500l	Để chứa chất thải giải phẫu
8	Xe đẩy tay 1m ³ /xe	03 xe			Để thu gom từ các tòa nhà



Hình 3. 10. Hình ảnh thùng rác bố trí tại các khoa, tầng

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại (CTNH)

* Nguồn phát sinh:

Chất thải y tế nguy hại phát sinh từ quá trình khám, chữa bệnh của bệnh viện. Gồm chất thải nguy hại lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm:

- Chất thải lây nhiễm gồm các loại: chất thải lây nhiễm sắc nhọn (bơm kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, ống tiêm, lưỡi dao mổ, mảnh thủy tinh vỡ...), chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (bông băng, gạc), chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao (Bệnh phẩm: máu, phân, nước tiểu; dụng cụ đựng bệnh phẩm) và chất thải giải phẫu.

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm: gồm các loại chất thải nguy hại thông thường như dược phẩm thải bỏ, pin, ắc quy thải...

Bảng 3. 8. Danh mục CTNH phát sinh của Bệnh viện tối đa

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Lượng phát sinh (kg/năm)
I	Chất thải lây nhiễm			
1.1	Chất thải sắc nhọn	Rắn	13 01 01	1.771,5
1.2	Chất thải không sắc nhọn	Rắn	13 01 01	17.759
1.3	Chất thải y tế lây nhiễm cao	Rắn	13 01 01	6.403,7
1.4	Chất thải giải phẫu	Rắn	13 01 01	372,6
II	Chất thải nguy hại không lây nhiễm gồm			
II.1	Chất thải xét nghiệm	Rắn	13 01 02	1.957,9
II.2	Chất hàn răng	Rắn	13 01 04	285,3
	Tổng			28.550

(Nguồn: số liệu dự báo của Bệnh viện).

* Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ CTNH:

- Chất thải lây nhiễm sắc nhọn gồm các bơm kim tiêm, dao phẫu thuật...dính máu thải. Chất thải này được thu gom tại mỗi khoa bởi các hộp an toàn có dung tích 5 lít trang bị theo xe tiêm. Sau đó được nhân viên thu gom về các thùng chứa màu vàng dung tích 240 lít có dán biển cảnh báo chất thải lây nhiễm sắc nhọn.

- Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn gồm các loại bông băng, gạc, kim tiêm nhựa... dính máu thải. Chất thải này được thu gom tại mỗi khoa, đựng trong hộp màu vàng có lót túi nilon màu vàng dung tích 5 lít trang bị theo xe tiêm. Sau đó được nhân viên thu gom về các thùng chứa màu vàng dung tích 240 lít có dán biển cảnh báo chất thải lây nhiễm không sắc nhọn.

- Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao gồm các loại như ống xét nghiệm máu, dịch bệnh phẩm thải tại khoa xét nghiệm, phẫu thuật... được thu gom, đựng trong hộp màu vàng có lót túi nilon màu vàng dung tích 5 lít. Sau đó được nhân viên thu gom ngày 2 lần về các thùng chứa màu vàng dung tích 240 lít có dán biển cảnh báo chất thải lây nhiễm không sắc nhọn.

- Chất thải giải phẫu phát sinh từ khu vực phòng thủ thuật được đựng trong 2 lớp túi nilon màu vàng, chứa trong thùng vàng 15l tại khu vực phòng mổ; sau đó được chuyển xuống khu vực chứa chất thải nguy hại, bảo quản trong tủ bảo ôn.

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm: được lưu chứa trong 01 thùng 240 lít màu trắng, đặt trong kho lưu chứa CTNH.

Các loại CTNH đều được lưu chứa trong kho CTNH với diện tích khoảng 14m² có biển cảnh báo của kho, có mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH; được phân thành các khu vực riêng biệt với mỗi loại chất thải, có gờ rãnh chống tràn; đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn..... Bệnh viện ký hợp đồng vận chuyển, xử lý chất CTNH với đơn vị có chức năng để xử lý.



Hình 3. 11. Kho lưu chứa chất thải tại bệnh viện

** Các biện pháp lưu giữ CTNH khác:*

Ngoài các biện pháp thu gom đảm bảo vệ sinh theo quy định, Bệnh viện thực hiện các biện pháp để giảm thiểu, tái chế và tái sử dụng rác thải, cụ thể như:

- Giảm tại nguồn: Lựa chọn việc mua bán vật tư sử dụng ít gây rác thải hay phát sinh ít rác thải nguy hại, ngăn ngừa lãng phí vật tư, khuyến khích sử dụng thuốc bằng đường uống, sử dụng các vật liệu thân thiện với môi trường...

- Quản lý kho hoá chất và dược phẩm: Đặt hàng với số lượng vừa phải, có hạn sử dụng lâu. Sử dụng các chất liệu có thể tái chế.

- Phân loại và lưu giữ chất thải y tế như sau:

+ Mã màu sắc túi đựng chất thải: Màu vàng đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải lây nhiễm; Màu xanh đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế thông thường; Màu trắng đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải tái chế.

+ Dụng cụ chứa chất thải y tế đảm bảo có thành cứng, không bị bục vỡ, rò rỉ dịch thải trong quá trình lưu giữ chất thải; Có biểu tượng loại chất thải lưu giữ; Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải lây nhiễm phải có nắp đậy kín và chống được sự xâm nhập của các loài động vật; Dụng cụ, thiết bị lưu chứa hóa chất thải được làm bằng vật liệu không có phản ứng với

chất thải lưu chứa và có khả năng chống được sự ăn mòn nếu lưu chứa chất thải có tính ăn mòn. Trường hợp lưu chứa hóa chất thải ở dạng lỏng phải có nắp đậy kín để chống bay hơi và tràn đổ chất thải.

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

* *Nguồn phát sinh:*

TT	Tên nguồn	Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung
1	Nguồn số 01	Từ khu vực để máy phát điện dự phòng
2	Nguồn số 02	Từ khu vực máy sục khí của hệ thống XLNT

* *Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn*

Hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện không phát sinh tiếng ồn và rung, tuy nhiên tại các khu vực đặt máy phát điện, máy sục khí của hệ thống xử lý nước thải khi hoạt động sẽ phát sinh tiếng ồn. Đặc điểm của các nguồn phát sinh ồn này là không hoạt động liên tục, chỉ phát sinh gián đoạn và không thường xuyên, do đó ảnh hưởng đến xung quanh là không đáng kể.

* Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

* Một số biện pháp giảm thiểu ồn rung khác:

- Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào Bệnh viện như xe ô tô, xe máy của bệnh nhân và người nhà, xe đưa đón bệnh nhân, xe nhân viên. Để giảm thiểu, Bệnh viện phân luồng khu để xe cho nhân viên và khu để xe cho bệnh nhân, người nhà bệnh nhân bố trí dưới tầng hầm của toà nhà Bệnh viện. Xe trước khi vào viện đều phải giảm tốc độ qua thanh chắn barie tại cổng viện.

- Lắp đặt cửa kính thủy lực tại sảnh viện, các tầng cao đều lắp đặt cửa kính có gioăng cao su để giảm thiểu tiếng ồn.

- Thường xuyên kiểm tra mức độ cân bằng của các máy móc khi làm việc, thường xuyên bảo dưỡng và bôi trơn máy móc, thiết bị theo định kì.

- Trang bị bảo hộ chống ồn cho cán bộ vận hành máy móc của trạm xử lý nước thải.

- Móng các thiết bị máy móc có tải trọng tĩnh và tải trọng động tương đối lớn. Hầu hết các thiết bị đều được đặt trên hệ thống bê tông cốt thép chịu lực với cường độ cao, đặt trong nhà xây để hạn chế tiếng ồn ra xung quanh.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

3.6.1. Một số sự cố môi trường có thể xảy ra

- Đối với trạm xử lý nước thải: : Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập chung có thể xảy ra các sự cố: 01 trong các bể bị sự cố phải ngưng hoạt động; nứt vỡ đường ống thoát nước thải hay mất điện; hệ thống cấp khí gặp sự cố; sự cố với máy bơm...

- Sự cố cháy nổ: do va chạm, chập điện, hoặc nhiễm điện do sét trong mùa mưa... khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái nước, đất và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tài sản người dân trong khu vực. Các vật liệu tại các buồng bệnh, phòng làm việc, nhà kho... đều tương đối dễ cháy và bắt lửa như: giấy, quần áo bảo hộ, chăn màn...

- Sự cố rò rỉ nguyên liệu, hóa chất: Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu dạng lỏng hoặc dạng khí khi xảy ra sẽ gây những tác hại lớn như gây độc cho con người, gây cháy nổ,... Những sự cố này có thể dẫn tới thiệt hại rất lớn về kinh tế xã hội cũng như đối với các hệ sinh thái trong khu vực và vùng xung quanh. Những vật liệu có khả năng bị rò rỉ trong bệnh viện là các bom khí oxy, bình khí đốt, thiết bị chứa hoá chất lỏng...

- Sự cố dịch bệnh bùng phát: các vi trùng gây bệnh nguồn gốc từ nước thải và chất thải rắn, đặc biệt là chất thải nguy hại. Nguy cơ lan truyền bệnh dịch từ bệnh viện có thể xảy ra do lây chéo qua bệnh nhân, người đến khám chữa bệnh, người nhà bệnh nhân và công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải, công nhân thu gom vận chuyển chất thải nguy hại...

- Sự cố tắc nghẽn đường ống của hệ thống thoát nước: Các khối nhà cao tầng thường xuyên gặp phải là tắc nghẽn đường ống thoát nước thải gồm nước mưa từ ban công, nước thải sinh hoạt, nước thải y tế. Khi xảy ra một điểm gây ra tắc nghẽn nào đó sẽ làm cho nước thải phát sinh tại vị trí không thoát được và nước thải từ tầng cao hơn cũng bị tắc nghẽn, không thoát được, đây là nguyên nhân chính gây ngập úng cục bộ tại từng tầng và gây mất vệ sinh và ảnh hưởng đến hoạt động tại bệnh viện

3.6.2. Phương án phòng ngừa, khắc phục các sự cố

*** Đối với trạm xử lý nước thải**

- Đối với sự cố hỏng thiết bị Trạm XLNT: Tuân thủ quy trình vận hành và bảo dưỡng máy móc, thiết bị; bố trí máy móc hoạt động luân phiên, dự phòng; thường xuyên theo dõi hoạt động của máy móc, thiết bị để kịp thời phòng ngừa, phát hiện, sửa chữa sự cố hỏng hóc; tập huấn cho công nhân vận hành về việc phòng ngừa, ứng phó sự cố.

- Hệ thống cấp khí gặp sự cố: Việc cấp khí cho hệ thống được thực hiện bởi các máy thổi khí (làm việc luân phiên), khi một máy cấp khí gặp sự cố phải ngừng hoạt động thì máy còn lại sẽ làm việc bình thường trong thời gian máy kia đưa đi sửa chữa. Hệ thống đường ống dẫn khí được cung cấp cho các hạng mục bể điều hòa, bể xử lý sinh học, lượng khí sử dụng

cho các hạng mục đều được khống chế bởi các van, trong trường hợp một trong các hạng mục gặp sự cố về đường cấp khí cần phải sửa chữa thì có thể khóa van trong khi các hạng mục khác vẫn hoạt động bình thường.

- Đối với sự cố non tải: Lắp đồng hồ đo lưu lượng đầu vào để kiểm soát lưu lượng, bố trí hệ thống bổ sung dinh dưỡng cho hệ vi sinh nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý khi lưu lượng nước thải phát sinh dưới 50% công suất thiết kế của Trạm XLNT.

- Sự cố với máy bơm: Kiểm tra máy bơm xem nước có được đẩy lên hay không. Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước, kiểm tra lần lượt như sau: Nguồn điện cung cấp năng lượng có ổn định không; Cánh bơm có bị chèn vào chướng ngại vật nào không; Nếu trong lúc bơm có âm thanh lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố.

- Bố trí các máy bơm dự phòng và máy thổi khí dự phòng để sử dụng trong trường hợp xảy ra sự cố bị hỏng bơm hoặc máy thổi khí.

- Ngoài ra luôn đảm bảo việc vận hành trạm xử lý theo đúng quy trình như: Vận hành theo tài liệu hướng dẫn về quy trình vận hành của toàn bộ hệ thống XLNT của bệnh viện; Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống XLNT để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý; Cán bộ vận hành có kinh nghiệm trong vận hành hệ thống xử lý nước thải và có khả năng khắc phục các sự cố khi xảy ra; Vận hành hệ thống đúng quy trình; Định kỳ bảo dưỡng các dây chuyền xử lý và dự trữ sẵn sàng các thiết bị thay thế cho các dây chuyền xử lý để nhanh chóng khôi phục hoạt động của chúng. Trong quá trình vận hành: Nắm vững về công nghệ; Theo dõi, phân tích định kỳ, quan sát tính biến động của nước thải, các yếu tố bất thường; Ghi chép, lưu giữ thông tin chính xác, dễ truy tìm đủ các tài liệu để tra cứu.

Bệnh viện thường xuyên theo dõi, ghi chép lịch vận hành của trạm xử lý nước thải hàng ngày, trong đó theo dõi về tình hình hoạt động của trạm xử lý, lưu lượng nước thải, việc bổ sung hóa chất và theo dõi việc bảo dưỡng sửa chữa hệ thống xử lý nước thải.

** Phòng chống cháy nổ*

- Thiết lập hệ thống báo cháy tự động gồm các đầu báo khói, đầu báo nhiệt độ tăng, tổ hợp đèn, còi và chuông báo động.

- Hệ thống chữa cháy cho các toà nhà áp dụng 02 dạng:

+ Chữa cháy bằng vòi nước áp lực lớn tại tất cả các tầng của toà nhà, bố trí bể chứa nước cứu hỏa và sinh hoạt 500 m³.

+ Hệ thống chữa cháy bằng bình bọt và bình khí CO₂ và được bố trí tại tất cả các tầng.

- Các cửa thoát hiểm cho các tầng của mỗi nhà gồm 02 buồng thang máy, 01 cầu thang bộ trong toà nhà với khoảng cách < 20m đồng thời có 01 thang thoát hiểm ở phía ngoài các toà nhà.

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến, huấn luyện CBNV và bệnh nhân về phòng cháy, chữa cháy, thoát hiểm an toàn

Hiện tại Bệnh viện đã được Công an tỉnh Thái Nguyên cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt PCCC số 45/TD-PCCC ngày 06/4/2012 (Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên), số 13/TD-PCCC ngày 17/01/2019 (Dự án: Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên), số 36/TD-PCCC ngày 22/12/2020 (công trình: Điều chỉnh mặt bằng tầng hầm- Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên) và số 79/TD-PCCC ngày 04/3/2021 (công trình nhà ăn- Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên) với nội dung thẩm duyệt như sau: Vị trí xây dựng, quy mô, diện tích; Khoảng cách an toàn, lối thoát nạn, đường bãi cho xe chữa cháy; Bậc chịu lửa bậc II; Hệ thống báo cháy tự động; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn; Hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà, hệ thống chữa cháy tự động bằng nước; Phương tiện chữa cháy tại chỗ.



Hình 3. 12. Trang thiết bị cứu hỏa và biển báo

** Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu, hóa chất*

Cán bộ công nhân viên đều được đào tạo khi sử dụng các loại nguyên liệu, hoá chất, chúng đều được xử lý theo đúng quy trình quy phạm và đã được cấp phép sử dụng.

- Phương án bảo quản hóa chất tại Bệnh viện:

+ Hóa chất rất nguy hiểm vì vậy chỉ nên chuyển số lượng vừa phải đến nơi làm việc, phần còn lại tốt nhất là nên bảo quản trong kho nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra những rủi ro. Hóa chất đặt tại nơi làm việc cũng phải lưu trữ cẩn thận tránh gây ô nhiễm môi trường làm ảnh hưởng đến mọi người xung quanh

- Phương án lưu trữ hóa chất tại kho cần đảm bảo những điều kiện sau:

+ Sàn nhà cho khu vực để hóa chất phải có bề mặt không gồ ghề để vừa thuận tiện cho việc lưu trữ hóa chất vừa giúp dễ dàng dọn sạch. Tường phải có khả năng chịu được lửa ít nhất 30 phút, khả năng chống thấm nước tốt, nên thiết kế tường trơn nhẵn giúp dễ dàng lau

chùi bụi bẩn, mái kho cũng phải được làm bằng vật liệu chống cháy, để thông hơi trong những trường hợp xảy ra cháy.

+ Cửa lối đi ra vào kho phải có kích thước sao cho dễ dàng đi lại, vận chuyển hàng hóa, thông thường cửa lối đi phải có độ rộng tối thiểu là 1,m. Các cửa bên trong kho nên thiết kế loại cửa lò xo hay cửa tự động nhằm giúp dễ dàng đóng mở ra vào khi vận chuyển hàng hóa.

+ Khi xảy ra trường hợp rò rỉ hóa chất cần phải tiến hành xử lý ngay, tránh để tràn ra trên diện rộng sẽ làm ảnh hưởng rất lớn đến môi trường và con người.

+ Điều kiện nhiệt độ phòng chứa hóa chất không được quá nóng hay quá lạnh, vì các hóa chất nông nghiệp có thể bị phân hủy hoặc hỏng thùng chứa hóa chất.

+ Có hệ thống thông gió nhằm làm loãng hoặc hút sạch khí độc trong kho chứa để không gây hại cho sức khỏe trong quá trình ra vào kho.

+ Đối với từng loại hóa chất cần phải được đánh dấu, ký hiệu rõ ràng, cụ thể tránh nhầm lẫn khi xếp hàng, đóng gói. Thông thường, khi xếp kệ hóa chất không cao quá 2m, không cao sát trần nhà, nên cách tường ít nhất 0,5m, cách mặt đất từ 0,2-0,3m. Đối với những hóa chất là chất lỏng, dễ bay hơi thì cần được chứa trong các thùng kim loại không rò rỉ, để nơi thoáng mát để đảm bảo an toàn.

** Biện pháp an toàn bức xạ*

Nguồn bức xạ sử dụng trong Bệnh viện là các máy Xquang nên các yêu cầu an toàn bức xạ được đề ra như sau:

- Bố trí phòng đặt các máy Xquang, máy chụp cắt lớp vi tính riêng biệt không gần các phòng bệnh nhân nằm điều trị, không gần các phòng làm việc của nhân viên các khoa khác, không gần các nhà dân; thiết kế đủ các tiêu chuẩn về chiều cao, diện tích phòng, tường trần trát bazyt, cửa chì. Đảm bảo không có bức xạ lọt ra ngoài khi vận hành máy (theo TCVN 365/2007).

- Kiểm tra an toàn bức xạ đối với máy Xquang và các phòng đặt máy Xquang:

+ Máy Xquang phải được kiểm tra an toàn bức xạ trước khi được lắp đặt.

+ Phòng đặt máy Xquang: phải được cục an toàn bức xạ kiểm tra cấp giấy chứng nhận an toàn bức xạ lần đầu và sau đó mỗi năm kiểm tra 01 lần.

Kết quả quan trắc môi trường lao động hàng năm của Bệnh viện đều đạt tiêu chuẩn.

- Kiểm tra an toàn bức xạ đối với cán bộ nhân viên vận hành các máy Xquang:

+ Xây dựng và ban hành nội quy khi vận hành máy Xquang.

+ Các cán bộ nhân viên làm việc tại các phòng Xquang phải được trang bị thiết bị kiểm tra từng cá nhân và kiểm tra sức khỏe định kỳ theo quy định an toàn bức xạ.

** Biện pháp phòng chống lây lan mầm bệnh và phòng chống dịch bệnh bùng phát*

+ Đối với các bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm cần điều trị cách ly với các khu vực khác.

+ Cán bộ y bác sỹ và người nhà chăm sóc bệnh nhân phải tuân thủ nghiêm các nội quy an toàn của bệnh viện, khi khám chữa bệnh, chăm sóc bệnh nhân cần mặc quần áo bảo hộ, đeo khẩu trang và áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn khi cần thiết...

+ Công nhân thu gom rác thải, vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được trang bị đầy đủ về bảo hộ lao động.

+ Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

+ Phát huy vai trò của bộ phận chống nhiễm khuẩn.

Ngoài ra, cần phổ biến nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với cán bộ, nhân viên thông qua các buổi họp, lớp tập huấn và tổ chức các buổi tổng vệ sinh toàn cơ quan.

Khi xảy ra dịch bệnh, bên cạnh công tác chữa trị cho bệnh nhân bệnh viện đã làm tốt công tác cách ly với các khu khám bệnh, điều trị khác của để hạn chế lây lan dịch bệnh. Tiến hành khử khuẩn vô trùng khu vực Bệnh viện. Khi bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm chuyển khoa, chuyển viện hoặc ra viện phải thực hiện vệ sinh tẩy uế buồng bệnh, đồ dùng cá nhân.

** Biện pháp giảm thiểu sự cố tắc nghẽn hệ thống thoát nước trong toàn bộ khu vực bệnh viện:*

+ Thiết kế riêng biệt hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải.

+ Trên tầng mái của tòa nhà thiết kế các cầu chắn rác. Các đường ống thoát nước bố trí từng tầng với đường kính D110-1%.

+ Toàn bộ đường dẫn nước thải là đường ống khép kín; đường thoát nước mưa đều được bố trí nắp đậy để tránh rác, vật cản rơi xuống đường dẫn.

+ Thường xuyên quét dọn, vệ sinh sạch sẽ các phòng ban và khu vực điều trị của bệnh nhân.

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị của trạm xử lý nước thải 1 năm 1 lần để đảm bảo hiệu quả vận hành của hệ thống xử lý.

+ Các chất thải được thu gom thường xuyên theo đúng quy định.

3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM của bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên

Các nội dung thay đổi của Bệnh viện so với quyết định phê duyệt ĐTM đã được phê duyệt như sau:

Bảng 3. 9. Tổng hợp các nội dung thay đổi so với ĐTM đã phê duyệt

Stt	Nội dung	Phương án theo ĐTM đã phê duyệt	XNHT	Cấp phép	Lý do điều chỉnh
I	Quy mô				
1	Diện tích sử dụng đất	9.534,6 m ²	9.534,6 m ²	8.305,6 m ²	Phần diện tích bị giảm so với ĐTM: 1.229 m ² là đất đường giao thông chung của khu vực và mương thoát nước của khu vực chạy qua khu đất bệnh viện. Diện tích 8.305,6 m ² đã được đưa vào hợp đồng thuê đất số 165/HĐTD và số 132/HĐTD
II	Công trình thu gom, thoát nước mặt				
1	Hệ thống thoát nước mặt	Sử dụng hệ thống cống BTCT D400 bố trí để thu gom nước mưa trên mặt bằng bệnh viện men theo các tuyến đường nội bộ khoảng 250m	Sử dụng hệ thống cống BTCT D300 bố trí để thu gom nước mưa trên mặt bằng bệnh viện men theo các tuyến đường nội bộ khoảng 310m	Sử dụng hệ thống cống BTCT D300 bố trí để thu gom nước mưa trên mặt bằng bệnh viện men theo các tuyến đường nội bộ khoảng 310m	So với ĐTM Hướng tuyến không thay đổi. Thay đổi kích thước cống để phù hợp với thực trạng hoạt động của bệnh viện
III	Công trình xử lý nước thải				

1	Công suất trạm xử lý nước thải	Giai đoạn 1 công suất 75m ³ /ngày đêm, giai đoạn 2 công suất 120m ³ /ngày đêm. Tổng công suất của 02 trạm xử lý nước thải là 195 m ³ /ngày.đêm	01 trạm công suất 300m ³ /ngđ (dùng cho cả giai đoạn 1 và giai đoạn 2). Nước thải từ giai đoạn 1 được thu gom vào các bể trạm xử lý công suất 75m ³ /ngày đêm sau đó dùng 2 máy bơm sang trạm xử lý nước thải công suất 300m ³ /ngày.đêm để xử lý	01 trạm công suất 300m ³ /ngđ (dùng cho cả giai đoạn 1 và giai đoạn 2). Nước thải từ giai đoạn 1 được thu gom vào các bể trạm xử lý công suất 75m ³ /ngày đêm sau đó dùng 2 máy bơm sang trạm xử lý nước thải công suất 300m ³ /ngày.đêm để xử lý	Không thay đổi so với xác nhận hoàn thành
2	Bể tự hoại	4 bể loại 50m ³ , 4 bể loại 30m ³ , 01 bể 8m ³	1 bể tự hoại 50m ³ , 4 bể loại 30m ³ , 01 bể 8m ³ , 01 bể tự hoại 100m ³	1 bể tự hoại 50m ³ , 4 bể loại 30m ³ , 01 bể 8m ³ , 01 bể tự hoại 100m ³ ; 01 bể tự hoại 15 m ³	Đủ phù hợp với hiện trạng phát sinh nước thải tại các khoa phòng khám chữa bệnh
3	Quy trình công nghệ xử lý	Bể gom →Bể thiếu khí→Bể hiếu khí→Bể lắng→Bể khử trùng → nguồn tiếp nhận	Bể tách mỡ, bể tách rác→ Bể điều hoà →Bể thiếu khí→Bể hiếu khí→Bể lắng→Bể trung gian→ Bồn lọc áp lực→ nguồn tiếp nhận	Bể tách mỡ, bể tách rác→ Bể điều hoà →Bể thiếu khí→Bể hiếu khí→Bể lắng→Bể trung gian→ Bồn lọc áp lực→ nguồn tiếp nhận	So với ĐTM: - Bổ sung bể tách dầu mỡ và bể tách rác - Bổ sung bể điều hòa có hệ thống phân phối khí dạng bọt. - Bổ sung bể lọc áp lực. - Tại bể hiếu khí có bổ sung thêm giá thể sinh vật để gia tăng hiệu quả xử lý nước thải.

					Không thay đổi so với XNHT
III	Công trình thu gom chất thải				
1	Công trình thu gom chất thải	Xây dựng kho chứa chất thải với diện tích 45m ² chia làm 3 ngăn trong đó 1 ngăn chứa chất thải sinh hoạt (10m ²), 1 ngăn chứa chất thải nguy hại (20m ²) và 1 ngăn chứa chất thải rắn thông thường có thể tái chế (15m ²).	Kho chứa chất thải với diện tích khoảng 23m ² chia làm 3 ngăn trong đó 1 ngăn chứa chất thải sinh hoạt (6,1m ²), 2 ngăn chứa chất thải nguy hại (7m ²) và 1 ngăn chứa chất thải rắn thông thường có thể tái chế (10m ²)	Kho chứa chất thải với diện tích khoảng 23m ² chia làm 3 ngăn trong đó 1 ngăn chứa chất thải sinh hoạt (6,1m ²), 2 ngăn chứa chất thải nguy hại (7m ²) và 1 ngăn chứa chất thải rắn thông thường có thể tái chế (10m ²)	Giảm diện tích so với ĐTM để phù hợp với diện tích thực tế; Đảm bảo tần suất và khả năng lưu chứa, không phát sinh ô nhiễm thứ cấp do chất thải được thu gom phân hủy gây ra Không thay đổi so với XNHT

* *Đánh giá chung:* Các nội dung điều chỉnh, thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt chỉ mang tính chất thay đổi cục bộ, điều chỉnh thông số các công trình BVMT của dự án phù hợp với mặt bằng sản xuất, không làm thay đổi về quy mô, công nghệ xử lý chất thải của dự án. Các nội dung thay đổi thuộc đối tượng quy định tại Điểm c Khoản 4 Điều 37 Luật bảo vệ môi trường 2020, công ty tự đánh giá tác động môi trường, xem xét, quyết định và chịu trách nhiệm trước pháp luật, tích hợp trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên lập hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường cho toàn bệnh viện. Nội dung xin cấp phép thực hiện như sau

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của y bác sỹ trong Bệnh viện, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân, khách vãng lai;

+ Nguồn số 02: Nước thải từ khu giặt là

+ Nguồn số 03: Nước thải từ khu nhà ăn

+ Nguồn số 04: Nước thải từ hệ thống lọc nước RO

+ Nguồn số 05: Nước thải y tế (nước thải từ vệ sinh trang thiết bị xét nghiệm, rửa dụng cụ của khu phẫu thuật,...).

Toàn bộ nước thải Bệnh viện được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sau đó xả ra 01 cửa xả.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 300 m³/ngày đêm (khoảng 12,5m³/giờ).

- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải của Bệnh viện.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được trình bày chi tiết tại bảng sau:

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

+ Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, trong đó các thông số: pH, Tổng coliforms, Salmonella, Shigella và Vibrio cholera áp dụng hệ số K = 1; các thông số còn lại áp dụng hệ số K = 1,2) đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2031, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải xin cấp phép theo QCVN 28:2010/BTNMT áp dụng đến hết 31/12/2031

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6,5 - 8,5	Không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97 Nghị định
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	60		
3	COD	mg/l	120		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120		
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12		

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	60	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 3 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ	số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 3 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	12		
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	24		
10	Tổng coliform	MPN/100ml	5000		
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH		
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH		

Trong đó:

- QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

- Cột B quy định giá trị C của các thông số và các chất gây ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải y tế khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- K = 1,2 áp dụng cho cơ sở khám chữa bệnh

+ Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, áp dụng QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, Bảng 1 với $F \leq 2.000\text{m}^3/\text{ngày}$, cột B, Bảng 2), cụ thể như sau:

Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải xin cấp phép theo QCVN 40:2025/BTNMT áp dụng từ 1/1/2032

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6 - 9	Không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	≤60		
3	COD	mg/l	≤90		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤80		
5	Tổng Nitơ	mg/l	≤40		
6	Tổng Phốt pho	mg/l	≤14		
7	Amoni	mg/l	≤10		
8	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤5,0		

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤30	sửa đổi, bổ sung khoản 2	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 3 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ
10	Clo dư	mg/l	≤2,0	Điều 97 Nghị định số	
11	Chloroform	mg/l	≤0,8	08/2022/NĐ-CP ngày	
12	Tổng Coliform	MPN/100ml	≤5000	10/01/2022 của Chính phủ và mục 3 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ	

Trong đó:

- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Cột B quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B, Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp)

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

+ Vị trí xả thải: Tổ 2, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên. Tọa độ (theo Hệ tọa độ VN2000m kinh tuyến trực là 106°30, múi chiều 30°): X=2388067m, Y= 430401m.

+ Phương thức xả thải: Nước thải sau khi xử lý theo công thoát nước bằng bê tông chảy vào hệ thống thoát nước chung bằng phương thức tự chảy.

+ Chế độ xả thải: Xả liên tục (24h/ngày đêm)

+ Hình thức xả: Tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Bệnh viện không phát sinh nguồn khí thải do đó không xin cấp phép đối với nội dung này.

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Phát sinh từ hệ thống máy bơm, máy thổi khí của trạm XLNT;

+ Nguồn số 02: Từ máy phát điện dự phòng.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung xin cấp phép

Tiếng ồn, độ rung đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

TT	Từ 6 - 21 giờ (dBA)	Từ 21 - 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	55	45	-	Khu vực đặc biệt

+ Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 - 21 giờ	Từ 21 - 6 giờ		
1	60	55	-	Khu vực đặc biệt

Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027, đáp ứng yêu cầu quy định tại QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn: đơn vị dBA

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian		
	Ngày (6h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 6h00)
Khu vực A	50	45	40

+ Độ rung: đơn vị dB

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian	
	Ngày (6h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 6h00)
Khu vực A	60	55

Chương V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

- Tình hình thực hiện quy định pháp luật về bảo vệ môi trường tại Bệnh viện:

Trong thời gian qua Bệnh viện đã tích cực, chủ động thực hiện đầy đủ các quy định, yêu cầu pháp luật về bảo vệ môi trường, cụ thể:

- Các thủ tục, hồ sơ về môi trường đã thực hiện:

+ Lập báo cáo ĐTM và được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt theo các giai đoạn nâng cấp bệnh viện.

++Quy mô của bệnh viện 450 giường bệnh được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên tại Quyết định số 2560/QĐ-UBND ngày 19/8/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

++Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên tại Quyết định số 5290/GXN-UBND ngày 28/10/2021.

+ Lập sổ chủ nguồn thải CTNH mã số 19.000188.T, ngày 13/9/2013 cấp lại lần 2 cho Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

+ Lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xả thải cho Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên và được UBND tỉnh cấp giấy phép số 2436/GP-UBND ngày 15/7/2021.

+ Lập hồ sơ cấp phép khai thác, sử dụng nước dưới đất cho Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên và được UBND tỉnh cấp giấy phép số 113/GP-UBND ngày 20/1/2022.

+ Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm.

+ Lập báo cáo quan trắc môi trường định kỳ.

- Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã thực hiện:

+ Thực hiện tách riêng nước mưa, nước thải. Đầu tư trạm xử lý nước thải tập trung công suất 300 m³/ngđ và đi vào hoạt động từ năm 2021.

+ Thực hiện quản lý, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn y tế, nguy hại, sinh hoạt theo đúng quy định: Có kho chứa chất thải nguy hại, có các thùng chứa riêng biệt, hợp đồng với đơn vị chức năng đi xử lý.

+ Thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn dịch bệnh, phòng cháy chữa cháy theo quy định.

- Các vấn đề liên quan đến môi trường đã gửi cơ quan có thẩm quyền: Không có.

5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

- Tổng lưu lượng xả nước thải sinh hoạt, y tế: Năm 2024: Tổng lượng nước thải khoảng 60.331 m³, năm 2025 khoảng 61.536 m³.

- Kết quả quan trắc môi trường định kỳ 2 năm gần nhất:

Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý năm 2024, 2025

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2024				Năm 2025				QCVN 28:2010/ BTNMT (cột B), k = 1
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	-	6,9	7,4	7,2	7	7,1	7,1	6,3	7,4	6,5-8,5
2	BOD ₅	mg/l	3,66	2,7	<2	34,81	<2	<2	5,46	<2	50
3	COD	mg/l	<15	<15	<15	69,2	<15	<15	<15	<15	100
4	TSS	mg/l	5,4	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	100
5	S ²⁻	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	4
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,7	1,5	<1,5	10
7	NO ₃ ⁻ -N	mg/l	<0,2	0,3	0,21	0,5	0,25	0,54	0,58	0,52	50
8	PO ₄ ³⁻ -P	mg/l	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	10
9	Dầu mỡ	mg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	20
10	Coliform	MPN/100ml	4300	KPH	KPH	940	1700	700	1500	540	5000
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
13	V.cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH

Chú thích:

- Giá trị sau dấu "<" thể hiện giới hạn định lượng của phương pháp;
- QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.
- Cột B quy định giá trị C của các thông số và các chất gây ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải y tế khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- K = 1 áp dụng cho bệnh viện ≥ 300 giường bệnh.

Nhận xét: Kết quả đo và phân tích mẫu nước thải tại cửa xả nước thải của Bệnh viện cho thấy: Trong 2 năm 2024, 2025 các đợt quan trắc, các chỉ tiêu phân tích nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép khi so sánh với cột QCVN 28:2010/BTNMT cột B (theo giấy phép xả nước thải vào nguồn nước và ĐTM được duyệt).

5.3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

Hoạt động của Bệnh viện có 2 nguồn chất thải rắn chủ yếu: chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại. Các loại chất thải hiện tại đều được phân loại và hợp đồng với các đơn vị vận chuyển thu gom và xử lý. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải năm 2025 cụ thể như sau:

Bảng 5. 2. Khối lượng chất thải chuyển giao xử lý năm 2025

Stt	Chất thải	Khối lượng phát sinh, chuyển giao (kg/năm)	Tổ chức tiếp nhận
1	Chất thải rắn sinh hoạt	547.500	Chi nhánh vệ sinh môi trường – Công ty CP môi trường và công trình đô thị Thái Nguyên
2	Chất thải nguy hại	28.550	Công ty TNHH dịch vụ môi trường Anh Đăng

5.4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường

Trong 2 năm gần nhất (2024, 2025) tại Bệnh viện không có cuộc thanh, kiểm tra về bảo vệ môi trường. Về cơ bản hoạt động của Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên nghiêm túc thực hiện các biện pháp, giải pháp đưa ra theo như trong hồ sơ báo cáo ĐTM và xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường đã được xác nhận.

Chương VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Hiện nay, Bệnh viện có 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 300 m³/ngày.đêm đã được UBND tỉnh Thái Nguyên cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 5290/GXN-UBND ngày 28/10/2021 và cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước tại Giấy phép số 2436/GP-UBND ngày 15/7/2021 với thời hạn cấp phép là 05 năm. Theo quy định Chủ đầu tư không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm đối công trình này theo quy định tại khoản 13, Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung điểm h, khoản 1, Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

6.2.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định

6.2.2.1. Nước thải

Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ và tự động, liên tục theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và mục 3 Phụ lục XXVIII Phụ lục kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

6.2.2.2. Khí thải

Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ và tự động, liên tục theo quy định Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Phụ lục XXIX kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên không có nguồn xả khí thải thuộc đối tượng phải quan trắc theo quy định.

Chương VII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên cam kết:

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên cam kết các nội dung, thông tin trong Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường này và các giấy tờ, tài liệu kèm theo là đúng sự thật và xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

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

Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:

- Cam kết thực hiện thu gom xử lý toàn bộ nước thải phát sinh về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi thải ra môi trường. Nước thải sau xử lý sẽ đạt cột B - QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (với K = 1,2) đến ngày 31/12/2031, đạt cột B – QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 1/1/2032.

- Cam kết quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Định kỳ chuyên giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Cam kết thực hiện vận hành thường xuyên, bảo trì bảo dưỡng các công trình xử lý chất thải đảm bảo hiệu quả.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu đảm bảo tiếng ồn, độ rung đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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.

- Cam kết tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Trường hợp phát hiện hành vi gây ô nhiễm hoặc có nguy cơ gây ô nhiễm, không bảo đảm an toàn cho việc khai thác nước của công trình và các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên nước khác trong phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công

trình khai thác sẽ kịp thời ngăn chặn, đồng thời báo cáo ngay đến chính quyền địa phương nơi gần nhất để xử lý.

3. Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của Luật bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Nghị định 05/2025/NĐ-CP

- Tuyệt đối không đầu nối, xả nước thải vào hệ thống thoát nước mưa; tuyệt đối không xả nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn ra môi trường. Điểm xả nước thải có biển cảnh báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành Trạm XLNT; ghi chép, lưu giữ đầy đủ số liệu, dữ liệu theo quy định.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, vật liệu, hóa chất để vận hành thường xuyên, liên tục đảm bảo hiệu quả xử lý của Trạm XLNT.

- Tự theo dõi, giám sát, đánh giá hiệu quả hoạt động của Trạm XLNT, kiểm soát được các thông số ô nhiễm môi trường trong nước thải. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu. Trường hợp phát hiện các thông số ô nhiễm vượt quá giới hạn cho phép sẽ dừng ngay việc xả nước thải và thực hiện ngay các biện pháp khắc phục để xử lý triệt để ô nhiễm. Chịu trách nhiệm bồi thường, đền bù thiệt hại nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường tại khu vực.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong hồ sơ này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì sẽ bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy, lắp đặt đầy đủ các trang thiết bị, phương tiện, dụng cụ phòng cháy và chữa cháy theo quy định.

- Chịu trách nhiệm xử lý các vấn đề ô nhiễm môi trường sau khi xảy ra sự cố (nếu có); chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra (nếu có).

Trung tâm cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các quy định của pháp luật về môi trường./.

PHỤ LỤC 1

Các văn bản pháp lý và

Các giấy tờ liên quan

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH THÁI NGUYÊN
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 4601039023

Đăng ký lần đầu: ngày 19 tháng 03 năm 2012

Đăng ký thay đổi lần thứ: 12, ngày 08 tháng 07 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN
TNH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: TNH HOSPITAL GROUP JOINT STOCK
COMPANY

Tên công ty viết tắt: TNH .,JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Số nhà 328, đường Lương Ngọc Quyến, Phường Đồng Quang, Thành phố Thái Nguyên,
Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

Điện thoại: 0208 628 5658

Email:

Fax:

Website:

*[https://congtycophanbenhvienq
uoctethainguyen.com/](https://congtycophanbenhvienq
uoctethainguyen.com/)*

3. Vốn điều lệ: 1.101.745.800.000 đồng.

*Bằng chữ: Một nghìn một trăm lẻ một tỷ bảy trăm bốn mươi lăm triệu
tám trăm nghìn đồng*

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 110.174.580

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: HOÀNG TUYÊN

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

Sinh ngày: 30/09/1965 Dân tộc: Tày

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 006065000540

Ngày cấp: 19/01/2022 Nơi cấp: Cục Cảnh Sát Quản lý hành chính về Trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: P1514 Ct5 X2 Bắc Linh Đàm, Phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: P1514 Ct5 X2 Bắc Linh Đàm, Phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

N. TRƯỞNG PHÒNG



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Vũ Hà

Thái Nguyên, ngày 08 tháng 07 năm 2024

Số:



8514/24

GIẤY XÁC NHẬN

Về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp

Phòng Đăng ký kinh doanh: *Tỉnh Thái Nguyên*
Địa chỉ trụ sở: *18 đường Nha Trang, Phường Trưng Vương, Thành phố Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*
Điện thoại: 0208 385 4237 Fax:
Email: *dkkd.thainguyen@gmail.com* Website:

Xác nhận:

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH
Mã số doanh nghiệp/Mã số thuế: 4601039023

Đã thông báo thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp đến Phòng Đăng ký kinh doanh.

Thông tin của doanh nghiệp đã được cập nhật vào Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp như sau:

STT	Tên ngành	Mã ngành
1	Dịch vụ lưu trú ngắn ngày Dịch vụ xếp chỗ ở khách sạn (CPC 64110)	5510
2	Nhà hàng và các dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động Dịch vụ cung cấp thức ăn (CPC 642) và đồ uống (CPC 643)	5610
3	Hoạt động của các bệnh viện, trạm y tế - Dịch vụ bệnh viện (CPC 9311) - Các dịch vụ nha khoa và khám bệnh (CPC 9312)	8610(Chính)
4	Hoạt động của các phòng khám đa khoa, chuyên khoa và nha khoa - Dịch vụ bệnh viện (CPC 9311) - Các dịch vụ nha khoa và khám bệnh (CPC 9312)	8620
5	Hoạt động y tế dự phòng Hoạt động tiêm chủng; Dịch vụ tiêm (chích) vaccin phòng bệnh	8691

Nơi nhận:

-CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN
BỆNH VIỆN TNH. Địa chỉ: Số nhà 328,
đường Lương Ngọc Quyến, Phường Đồng
Quang, Thành phố Thái Nguyên, Tỉnh
Thái Nguyên, Việt Nam.

.....;
- Lưu: Vũ Hà.....

19. TRƯỞNG PHÒNG



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Vũ Hà

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN

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

Số: ~~1050~~ /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 27 tháng 8 năm 2013)
(Điều chỉnh lần thứ 01: ngày 09 tháng 10 năm 2013)
(Điều chỉnh lần thứ 02: ngày 25 tháng 7 năm 2019)
(Điều chỉnh lần thứ 03: ngày ~~09~~ tháng 4 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Kết luận số 1749-KL/TU ngày 19/3/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về chủ trương đối với việc điều chỉnh Dự án Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 17121000028 do UBND tỉnh Thái Nguyên cấp ngày 27/08/2013, thay đổi lần 1 ngày 09/10/2013 về việc chứng nhận đầu tư Dự án Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 2282/QĐ-UBND ngày 25/07/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên của Công ty cổ phần Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần tập đoàn Bệnh viện TNH nộp;

Xét Báo cáo thẩm định số 5481/BC-SKHĐT ngày 05/12/2024, Tờ trình số 5482/TTr-SKHĐT ngày 05/12/2024 và Văn bản số 704/SKHĐT-ĐKKD ngày 24/02/2025 của Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư của Dự án Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên đã được UBND tỉnh Thái Nguyên cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 1712100028 ngày 27/8/2013, thay đổi lần 01 ngày 09/10/2013, điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 2282/QĐ-UBND ngày 25/7/2019, với nội dung điều chỉnh như sau:

1. Nội dung điều chỉnh thứ nhất

Nội dung về Chủ đầu tư quy định tại Điều 2 Giấy chứng nhận đầu tư số 1712100028 ngày 27/8/2013 của UBND tỉnh Thái Nguyên được điều chỉnh như sau:

“*Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Tập đoàn Bệnh viện TNH*”.

2. Nội dung điều chỉnh thứ hai

Nội dung về mục tiêu và quy mô dự án quy định tại khoản 1 Điều 1 Quyết định số 2282/QĐ-UBND ngày 25/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên được điều chỉnh như sau:

“*Mục tiêu đầu tư:*

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC (*)
1	<i>Đầu tư xây dựng bệnh viện đa khoa đủ điều kiện và khả năng đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh chất lượng cao của nhân dân tỉnh Thái Nguyên và các tỉnh lân cận, góp phần giảm tải cho các bệnh viện công lập trên địa bàn tỉnh và các bệnh viện trung ương. Từng bước phát triển kinh tế trong lĩnh vực y tế, nâng cao thu nhập cho người lao động, góp phần phát triển kinh tế xã hội của địa phương.</i>	8610	

- Quy mô dự án: Đầu tư xây dựng Bệnh viện đa khoa quy mô 450 giường bệnh, gồm nhiều khoa, phòng khám, trung tâm dịch vụ y tế chuyên khoa chất lượng cao, trong đó:

+ Giai đoạn 1: 150 giường bệnh

+ Giai đoạn 2: 300 giường bệnh

+ Giai đoạn 3: Chuyển 100 giường bệnh đã đầu tư tại Tòa nhà bệnh viện giai đoạn 1 sang Tòa nhà bệnh viện giai đoạn 2 (nâng tổng số giường bệnh của Tòa nhà giai đoạn 2 lên thành 400 giường bệnh); sửa chữa cải tạo lại Tòa nhà giai đoạn 1 theo hướng nâng cấp thành 50 giường bệnh chất lượng cao, có các khoa, phòng khám, trung tâm dịch vụ y tế chuyên khoa chất lượng cao....”

3. Nội dung điều chỉnh thứ ba

Nội dung về địa điểm thực hiện dự án, diện tích đất sử dụng quy định tại Điều 4 Giấy chứng nhận đầu tư số 17121000028 ngày 27/8/2013 của UBND tỉnh Thái Nguyên được điều chỉnh như sau:

“- Địa điểm thực hiện dự án: Tổ 2, tổ 3, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

- Diện tích đất sử dụng: 8.305,6 m².”

4. Nội dung điều chỉnh thứ tư

Nội dung tổng vốn đầu tư của dự án quy định tại khoản 1 Điều 1 Quyết định số 2282/QĐ-UBND ngày 25/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên được điều chỉnh như sau:

“- Tổng vốn đầu tư: 803,24 tỷ đồng, gồm:

+ Tổng vốn đầu tư cho giai đoạn 1: 230 tỷ đồng.

+ Tổng vốn đầu tư cho giai đoạn 2: 427,8 tỷ đồng.

+ Tổng vốn đầu tư cho giai đoạn 3: 145,44 tỷ đồng.

- Nguồn vốn đầu tư:

+ Giai đoạn 1:

Vốn chủ sở hữu: 160 tỷ đồng.

Vốn vay tổ chức tín dụng: 70 tỷ đồng.

+ Giai đoạn 2:

Vốn chủ sở hữu: 227,8 tỷ đồng.

Vốn vay tổ chức tín dụng: 200 tỷ đồng.

+ Giai đoạn 3:

Vốn chủ sở hữu: 58,176 tỷ đồng.

Vốn vay tổ chức tín dụng: 87,264 tỷ đồng.”

5. Nội dung điều chỉnh thứ năm

Nội dung về tiến độ thực hiện dự án quy định tại khoản 1 Điều 1 Quyết định số 2282/QĐ-UBND ngày 25/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên được điều chỉnh như sau:

"- Giai đoạn 1: Từ tháng 08/2013 đến tháng 12/2015: Đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động 150 giường bệnh.

- Giai đoạn 2: Từ tháng 01/2016 đến tháng 12/2020: Đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động 300 giường bệnh (cả 2 giai đoạn là 450 giường bệnh).

- Giai đoạn 3: Từ tháng 7/2024 đến hết tháng 7/2026: Chuyển 100 giường bệnh đã đầu tư tại Tòa nhà bệnh viện giai đoạn 1 sang Tòa nhà bệnh viện giai đoạn 2 (nâng tổng số giường bệnh của Tòa nhà giai đoạn 2 lên thành 400 giường bệnh); sửa chữa cải tạo lại Tòa nhà giai đoạn 1 theo hướng nâng cấp thành 50 giường bệnh chất lượng cao, có các khoa, phòng khám, trung tâm dịch vụ y tế chuyên khoa chất lượng cao."

6. Các nội dung khác giữ nguyên theo Giấy chứng nhận đầu tư số 17121000028 cấp lần đầu ngày 27/8/2013, thay đổi lần 1 ngày 09/10/2013; Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư số 2282/QĐ-UBND ngày 25/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Yêu cầu Công ty cổ phần tập đoàn Bệnh viện TNH

Bố trí nguồn lực, phối hợp chặt chẽ với các sở, ngành, địa phương và các đơn vị có liên quan đẩy nhanh tiến độ và triển khai thực hiện dự án theo đúng tiến độ và các quy định hiện hành. Định kỳ hằng quý gửi báo cáo tiến độ thực hiện về Sở Tài chính để phối hợp kiểm tra, theo dõi, quản lý theo quy định.

Thực hiện đầy đủ thủ tục hồ sơ về đất đai, quy hoạch, xây dựng, thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính, chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự, an toàn lao động và các quy định có liên quan của pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định.

2. UBND thành phố Thái Nguyên có trách nhiệm giám sát các hoạt động của dự án trong quá trình triển khai thực hiện và hoạt động của dự án.

3. Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Công Thương, Sở Y tế, Chi cục Thuế khu vực VII, UBND thành phố Thái Nguyên căn cứ các quy định của pháp luật và chức năng, nhiệm vụ của ngành/đơn vị hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc Công ty cổ phần tập đoàn Bệnh viện TNH thực hiện đầy đủ các thủ tục, nghĩa vụ theo đúng quy định.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của Giấy chứng nhận đầu tư số 17121000028 cấp lần đầu ngày 27/8/2013, thay đổi lần 01 ngày 09/10/2013 và Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư số 2282/QĐ-UBND ngày 25/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Y tế, Chi cục Thuế khu vực VII; Chủ tịch UBND thành phố Thái Nguyên; Công ty cổ phần tập đoàn Bệnh viện TNH và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /

Nơi nhận:

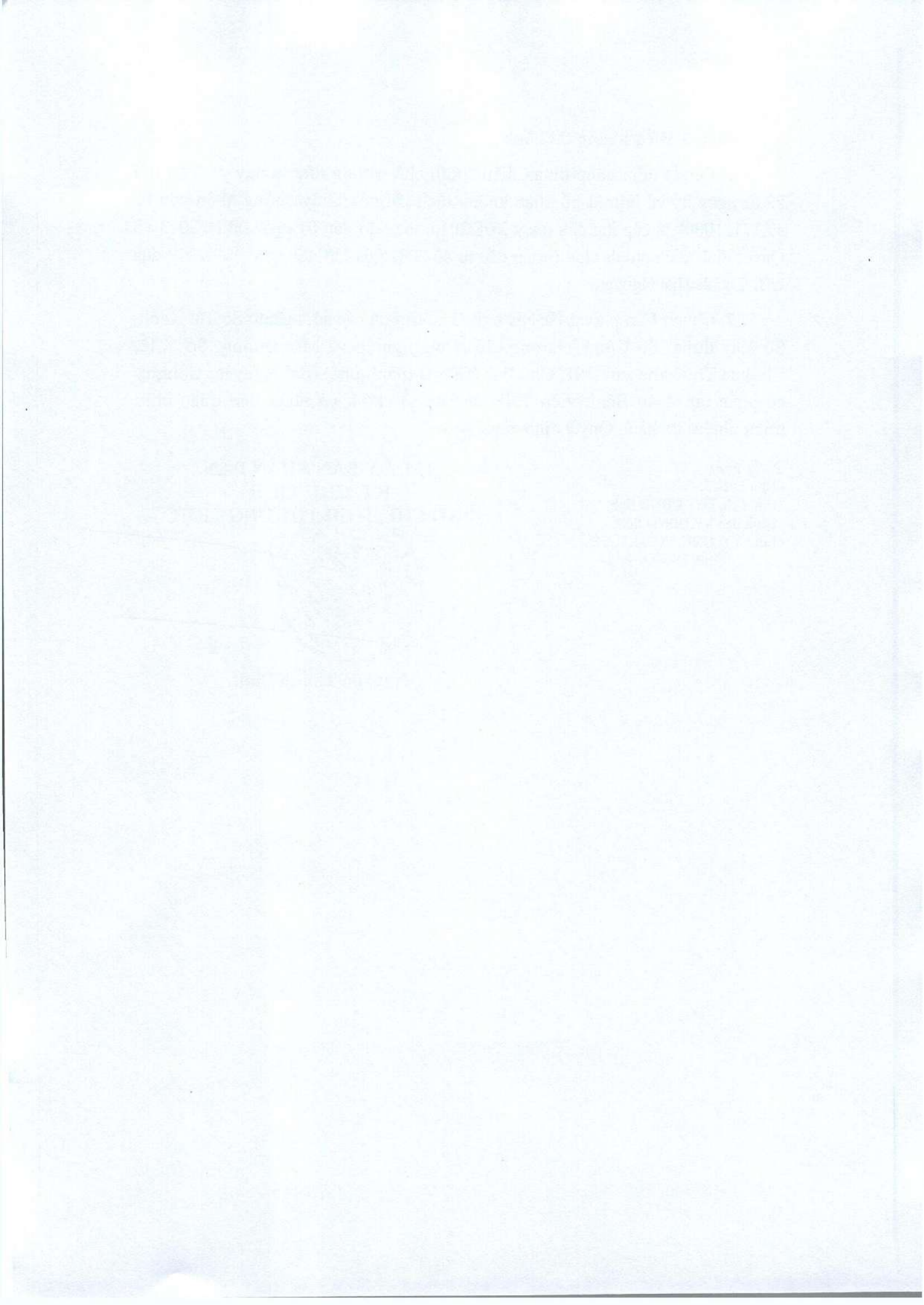
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CNN&XD, KT, TH.

Quangia.153.QĐ.2025

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**



Nguyễn Thanh Bình



BỘ Y TẾ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số:.....134...../BYT - GPHD

**GIẤY PHÉP HOẠT ĐỘNG
KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH
BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh ngày 09 tháng 01 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 96/2023/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2023 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh;

Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh.

CẤP PHÉP HOẠT ĐỘNG KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

Tên cơ sở khám bệnh, chữa bệnh:

**BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH
THUỘC CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH**

Hình thức tổ chức: Bệnh viện đa khoa.

Địa chỉ hoạt động: Số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng,
tỉnh Thái Nguyên.

Thời gian làm việc hằng ngày: 24/24 giờ.

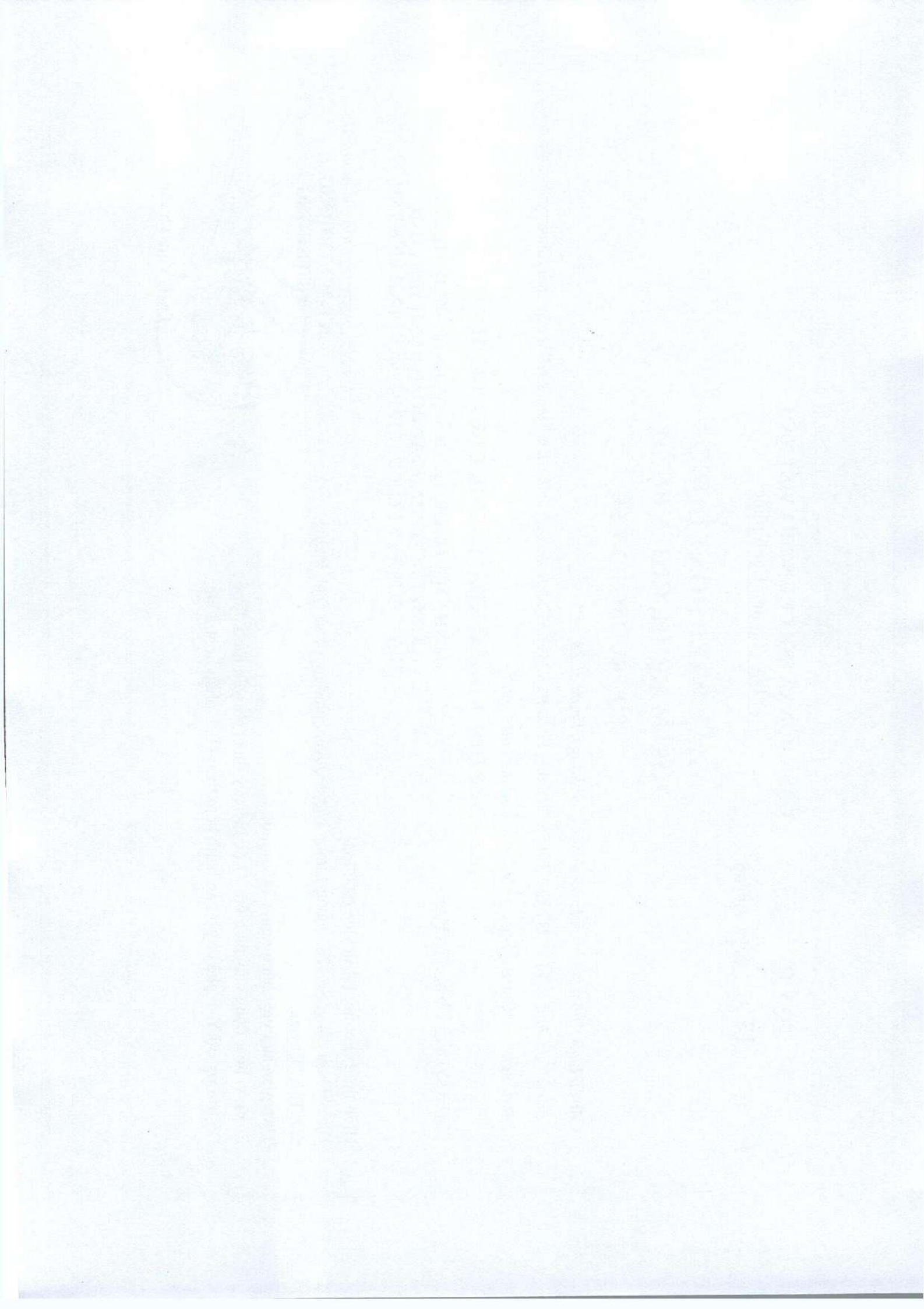
Phạm vi hoạt động chuyên môn: Thực hiện kỹ thuật chuyên môn được
Bộ trưởng Bộ Y tế phê duyệt ban hành kèm theo Giấy phép hoạt động.

Hà Nội, ngày 06 tháng 01 năm 2026

**KT. BỘ TRƯỞNG
Y THỨ TRƯỞNG**



Trần Văn Thuận



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN

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

Số: 2500 /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 8 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án
điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên
tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

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

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

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

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 30/7/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện việc thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, phương án cải tạo phục hồi môi trường và kiểm tra, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án, kiểm tra, xác nhận hoàn thành từng phần phương án cải tạo phục hồi môi trường/phương án cải tạo phục hồi môi trường bổ sung theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2014;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên, số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên họp ngày 19/7/2019 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên, số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định kèm theo Văn bản giải trình số 368 ngày 22/7/2019 của Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 488/TTr-STNMT ngày 08/8/2019 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên, số 328,

đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên và hồ sơ kèm theo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên, số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên (sau đây gọi là Chủ dự án), với các nội dung chủ yếu sau:

1. Vị trí, quy mô, công suất của Dự án:

1.1. Vị trí: số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

1.2. Quy mô, công suất:

- Tổng diện tích sử dụng đất 9.534,6 m².

- Quy mô: 450 giường bệnh, chia thành 02 giai đoạn: Giai đoạn 1 có quy mô 150 giường bệnh (đang hoạt động ổn định); Giai đoạn 2 có quy mô 300 giường bệnh, với các khoa chính như sau: Khoa Nội; Khoa Ngoại tổng hợp; Khoa Phụ sản; Khoa Nhi; Khoa Hồi sức cấp cứu; Khoa Liên chuyên khoa; Khoa Y học cổ truyền và phục hồi chức năng và Khối cơ quan hành chính.

- Các hạng mục công trình xây dựng giai đoạn 2 (điều chỉnh, mở rộng) bao gồm: tòa nhà 9 tầng nổi, 01 tầng tum, 01 tầng hầm, nhà ăn và các công trình phụ trợ khác.

1.3. Phạm vi báo cáo: đánh giá các tác động môi trường dự án điều chỉnh và các tác động cộng hưởng với hoạt động hiện tại và đề xuất các biện pháp giảm thiểu bệnh viện với quy mô 450 giường bệnh.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1. Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

2.2. Xây dựng hệ thống xử lý nước thải bệnh viện đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước và xử lý nước thải của thành phố Thái Nguyên. Chủ động thỏa thuận với Công ty TNHH MTV thoát nước và phát triển hạ tầng đô thị Thái Nguyên về các vấn đề liên quan đến đầu nối, tiêu chuẩn tiếp nhận và các vấn đề về xả thải. Bố trí đủ kinh phí và nhân lực đảm bảo duy trì vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình kỹ thuật. Vị trí các cửa xả nước thải (tại các điểm đầu nối với hệ thống thoát nước của thành phố Thái Nguyên) phải được bố trí ở khu vực dễ quan sát, dễ tiếp cận để phục vụ cho công tác quan trắc, giám sát hoạt động xả thải của cơ quan chức năng đối với Chủ dự án.

2.3. Quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải y tế, chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ y tế quy định về quản lý chất thải y tế và 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. Hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại với đơn vị có đủ điều kiện năng lực về thu gom xử lý theo quy định.

2.4. Áp dụng các biện pháp trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo bụi, tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình thực hiện đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Hạn chế sử dụng các máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn trong giờ cao điểm.

2.5. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

2.6. Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường phải được cơ quan có thẩm quyền cấp chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với tất cả các thông số quan trắc. Giám sát việc thực hiện lấy mẫu của đơn vị quan trắc để đảm bảo theo đúng quy trình, đảm bảo độ tin cậy khách quan của số liệu. Sau mỗi đợt quan trắc môi trường, báo cáo kết quả quan trắc môi trường cho cơ quan quản lý theo quy định.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Hoàn thiện đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường trong thời gian không quá sáu (06) tháng. Lập hồ sơ đề nghị, kiểm tra xác nhận việc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án gửi cơ quan có thẩm quyền để kiểm tra, xác nhận trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức.

4. Lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án theo quy định. Chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng. Đảm bảo trong quá trình hoạt động của dự án không để xảy ra các sự cố về môi trường. Chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố theo quy định.

5. Phối hợp với chính quyền địa phương, thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân khu vực chịu tác động ảnh hưởng từ các hoạt động của dự án để kịp thời có biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động trong quá trình thực hiện.

6. Trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của Dự án theo quy định tại Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Y tế, Ủy ban nhân dân thành phố Thái Nguyên theo chức năng, nhiệm vụ thực hiện việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 2544/QĐ-UBND ngày 29/11/2013 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Điều 6. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Y tế, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Thái Nguyên, Giám đốc Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. *lpe*

Nơi nhận:

- Như Điều 6;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: HS, VT, CNN.

DAT. QĐ 13/8.10b

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**



Nhữ Văn Tâm

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN

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

Số: 5.290 /GXN-UBND

Thái Nguyên, ngày 28 tháng 10 năm 2021

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên
tại số nhà 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang,
thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên

UBND TỈNH THÁI NGUYÊN XÁC NHẬN

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 643/TTr-STNMT ngày 04/10/2021 và hồ sơ kèm theo, UBND tỉnh Thái Nguyên xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên tại số nhà 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên với các nội dung chính như sau:

I. Thông tin chung về dự án

Tên chủ dự án: Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Địa chỉ Văn phòng: Số nhà 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên.

Địa điểm hoạt động: Số nhà 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên.

Điện thoại: 0280.6285.658

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 4601039023; Ngày cấp: Đăng ký lần đầu ngày 19/3/2012; đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 28/3/2017; Nơi cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên.

Quyết định số 2560/QĐ-UBND ngày 19/8/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên.

II. Nội dung xác nhận

Xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của của Dự án điều chỉnh đầu tư xây dựng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên tại số nhà 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên (chi tiết tại Phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của chủ dự án

Tuân thủ nghiêm túc các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành và lập nhật ký vận hành các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường đã nêu tại Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chương trình quan trắc môi trường và báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ và đột xuất theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện

1. Chấm dứt hiệu lực Giấy xác nhận số 07/GXN-STNMT ngày 22/01/2016 do Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư xây dựng Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên - Giai đoạn 1 Quy mô 150 giường bệnh.

2. Chủ dự án đã hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật. Giấy xác nhận này là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động; được điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật

3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương liên quan hướng dẫn, kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên thực hiện theo đúng quy định./.

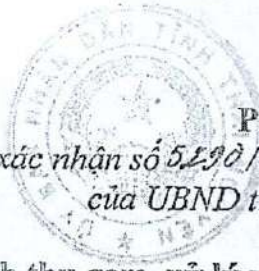
Nơi nhận:

- Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- UBND thành phố Thái Nguyên;
- Lưu: HS, VT, CNN&XD;

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Quang Tiên



Phụ lục

(Kèm theo Giấy xác nhận số 5.290/GXN-UBND ngày 28 tháng 10 năm 2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên)

1. Công trình thu gom, xử lý nước thải và thoát nước mưa

- 07 bể tự hoại với tổng dung tích 278 m³, trong đó: Tại khu vực tòa nhà 9 tầng có 03 bể (xây mới) với tổng dung tích là 158 m³ (01 bể 50 m³, 01 bể 8 m³ và 01 bể 100 m³); tại khu vực tòa nhà 10 tầng có 04 bể (xây dựng ở giai đoạn 1) với tổng dung tích là 120 m³ (04 bể x 30 m³/bể).

- 02 máy bơm (lắp mới) để bơm nước thải từ các bể gom nước thải của tòa nhà 10 tầng về thống xử lý nước thải tập trung công suất 300m³/ngày.

- Tận dụng các bể gom, bể điều hòa, các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải công suất 75m³/ngày để gom và trung chuyển nước thải từ tòa nhà 10 tầng về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 300m³/ngày để tiếp tục xử lý.

- Xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 300m³/ngày theo công nghệ AO, quy trình như sau:

Nước thải phát sinh (từ nước thải sinh hoạt khu điều trị tại các khoa, nước thải từ quá trình giặt là,...) → Bể gom → Bể tách dầu mỡ → Bể tách rác → Bể điều hòa → Bể xử lý thiếu khí (Anoxic) → Bể xử lý hiếu khí → Bể lắng đứng → Bể trung gian → Bồn lọc áp lực → Nguồn tiếp nhận nước thải.

Bố trí 01 bể chứa bùn thể tích 20 m³. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế trước khi xả ra môi trường. Nguồn tiếp nhận nước thải của Bệnh viện là hệ thống thu gom nước thải của thành phố Thái Nguyên. Vị trí cửa xả - đầu nổi là hố ga thu gom nước thải của Bệnh viện sau xử lý, kích thước 2x2x2m, bố trí tại khu vực sân bê tông gần khu vực nhà để xe, có hố thăm để thuận tiện, dễ tiếp cận cho quá trình kiểm tra đột xuất và lấy mẫu giám định.

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn: Hệ thống thu gom tổng chiều dài 550m, có bố trí hố ga gác cạn.

2. Công trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- 01 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt 6 m²; 01 kho chứa chất thải nguy hại 7 m² (02 ngăn); 01 kho chứa chất thải rắn thông thường và chất thải y tế tái chế 10 m². Các kho chứa và các thiết bị lưu giữ chất thải đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Công ty đã hợp đồng thuê các đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý chất thải theo quy định, cụ thể là:

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt đang hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý với tần suất 2 lần/ngày.

+ Đối với các loại chất thải y tế tái chế, chất thải rắn thông thường được thu gom và bán lại cho các đơn vị có đủ chức năng để tái chế, xử lý với tần suất vận chuyển 1 lần/ngày.

+ Đối với chất thải y tế nguy hại và chất thải nguy hại khác đang hợp đồng định kỳ thu gom, vận chuyển xử lý tần suất 1 lần/ngày đối với chất thải y tế nguy hại và 2 tháng/lần đối với chất thải nguy hại khác.

3. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, an toàn hóa chất

Lắp đặt và bố trí các thiết bị phòng cháy chữa cháy; lập phương án phòng ngừa sự cố môi trường cho hệ thống xử lý nước thải.

4. Chương trình quan trắc giám sát môi trường định kỳ

a) Đối với nước thải

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu tại cửa xả nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 300m³/ngày trước khi xả thải ra hệ thống thu gom chung nước thải của thành phố Thái Nguyên.

- Các chỉ tiêu phân tích bao gồm: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, H₂S, NO₃⁻, PO₄³⁻, Amoni, Coliform, Dầu mỡ, Salmonella, Shigella, Vibrio Cholerae.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

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

b) Đối với bùn thải

- Vị trí quan trắc: 01 mẫu bùn thải của hệ thống xử lý nước thải.

- Các chỉ tiêu phân tích gồm: pH, Pb, Zn, As, Cd, Hg, Ni, CN⁻.

- Tần suất quan trắc: Theo từng đợt nạo vét trước khi vận chuyển xử lý.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

5. Một số yêu cầu về bảo vệ môi trường khác trong quá trình hoạt động

- Duy trì hoạt động có hiệu quả của các công trình, hệ thống xử lý, các biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng công suất hoạt động của các hạng mục công trình Dự án; thực hiện đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan; xử lý chất thải đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép.

- Đảm bảo hệ thống xử lý nước thải được vận hành thường xuyên, đảm bảo nước thải trước khi xả thải đạt tiêu chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, không được xả thải nước thải chưa qua xử lý đạt quy chuẩn ra ngoài môi trường dưới bất kỳ hình thức nào;

phải đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải để hạn chế khả năng phát tán các tác động xấu (mùi hôi, tiếng ồn, độ rung...) từ hệ thống xử lý nước thải đến môi trường xung quanh.

- Thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc, giám sát môi trường về vị trí, tần suất, chỉ tiêu, số lượng và phương pháp lấy mẫu; hợp đồng quan trắc với đơn vị có đủ năng lực quan trắc, phân tích môi trường theo quy định; giám sát việc quan trắc, lấy mẫu của đơn vị thực hiện, đảm bảo độ tin cậy khách quan của số liệu, theo dõi kết quả phân tích để kịp thời có biện pháp khắc phục ô nhiễm.

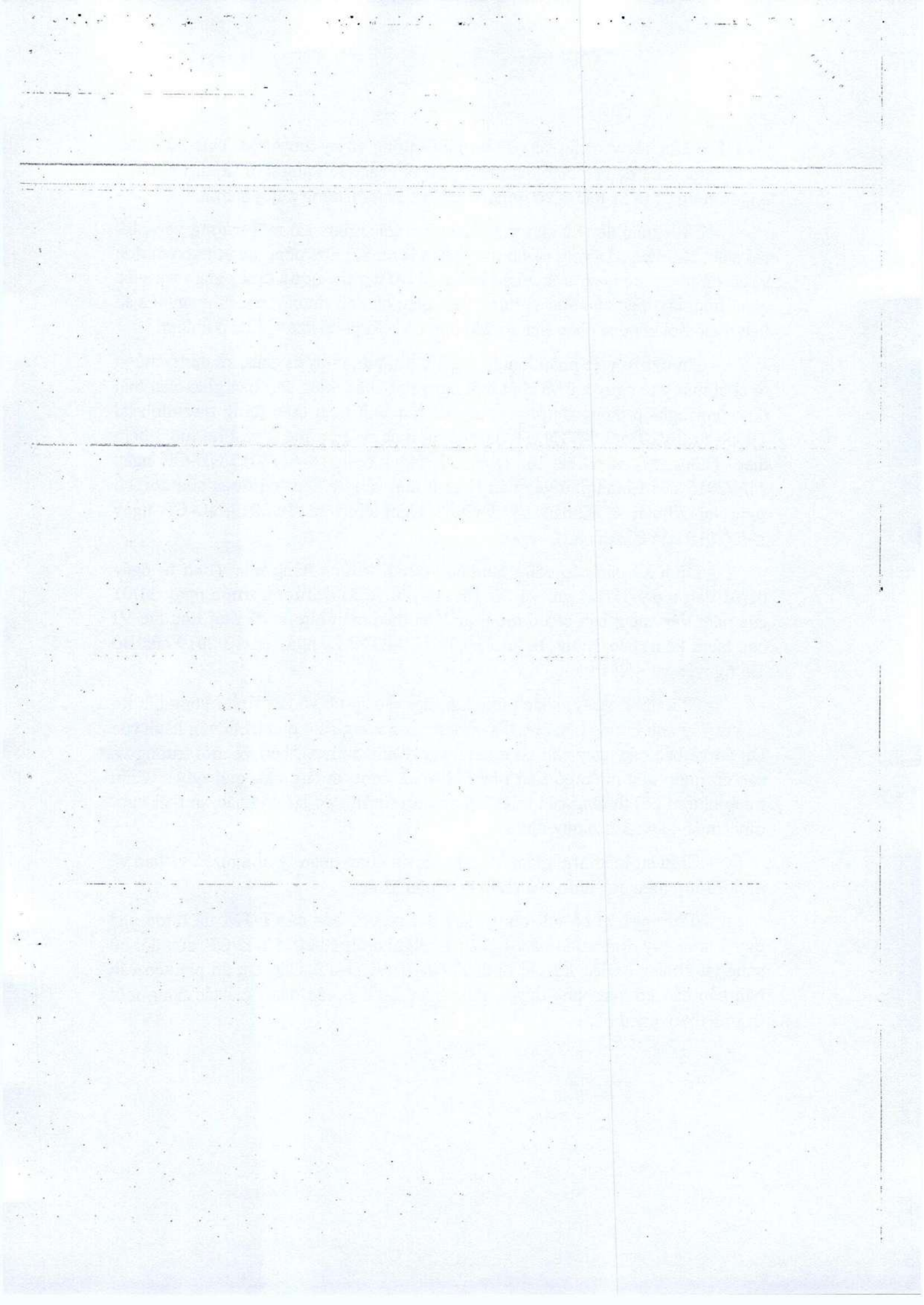
- Thực hiện việc phân loại, thu gom, lưu giữ, chuyên giao, sử dụng chứng từ chất thải y tế nguy hại và chất thải nguy hại khác, biên bản bàn giao chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT (cụ thể tại mục A, Phụ lục 2 và Phụ lục 3 kèm theo Thông tư) và Điều 16, Điều 30, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu (đã được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 4, Khoản 13, Điều 3 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ).

- Định kỳ báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm (tính từ ngày 01/01 đến ngày 31/12) gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31/01 của năm tiếp theo; báo cáo được thực hiện theo mẫu hướng dẫn tại Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chủ động xử lý, khắc phục kịp thời các sự cố và các tình huống bất lợi xảy ra gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường trong suốt quá trình vận hành của Dự án và báo cáo ngay cho cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường và các cơ quan nhà nước có liên quan khác để được hướng dẫn giải quyết. Chịu trách nhiệm bồi thường các thiệt hại về môi trường do sự cố hoặc xả thải vượt quy chuẩn gây ra theo quy định.

- Chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Trường hợp có nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt theo quy định tại khoản 4 Điều 16 Nghị định 18/2015/NĐ-CP, sửa đổi bổ sung tại khoản 7 Điều 1 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP, Chủ Dự án phải có văn bản báo cáo cơ quan phê duyệt, thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định./.



Số: 436 /GP-UBND

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 7 năm 2021

GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

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

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;

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 Nghị định số 60/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định một số điều kiện đầu tư kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

Căn cứ Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05/10/2018 của Chính phủ về việc sửa đổi một số Điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ trưởng 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;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty Cổ phần Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 419/TTr-STNMT ngày 14/7/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty Cổ phần Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên, địa chỉ tại số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên, được xả nước thải đã qua xử lý tại Chi nhánh Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên vào nguồn nước với các nội dung chủ yếu sau:

1. Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của thành phố Thái Nguyên, đoạn chảy qua tổ 4, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên.

2. Vị trí xả nước thải: Tổ 4, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Tọa độ vị trí xả nước thải theo hệ tọa độ Quốc gia VN 2000 (Kinh tuyến trực là $106^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 2388067 m; Y = 430401 m.

3. Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý theo công thoát nước bằng bê tông chảy vào hệ thống thoát nước chung bằng phương thức tự chảy.

4. Chế độ xả nước thải: Xả liên tục (24 giờ/ngày đêm).

5. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 300 m³/ngày đêm; 12,5 m³/giờ.

6. Chất lượng nước thải: Giá trị các thông số ô nhiễm được phép xả vào nguồn nước không vượt quá giá trị quy định tại cột B của QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn Quốc gia về nước thải y tế, với hệ số K = 1,0. Trong đó giá trị các thông số ô nhiễm đặc trưng được quy định ở bảng 1.

Bảng 1. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải trước khi xả

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 28:2010/BTNMT (cột B, hệ số K=1,0)
1	pH	-	6,5-8,5
2	BOD ₅	mg/l	50
3	COD	mg/l	100
4	TSS	mg/l	100
5	S ²⁻	mg/l	4
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	10
7	NO ₃ -N	mg/l	50
8	PO ₄ ³⁻ -P	mg/l	10
9	Dầu mỡ	mg/l	20
10	Coliform	MPN /100ml	5000
11	Salmonella	Vi khuẩn /100ml	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn /100ml	KPH
13	V.cholerae	Vi khuẩn /100ml	KPH

7. Thời hạn cấp giấy phép: 05 (năm) năm, kể từ ngày ký Giấy phép.

Điều 2. Các yêu cầu đối với Công ty Cổ phần Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.

2. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2 Điều 38 của Luật Tài nguyên nước.

3. Thực hiện quan trắc nước thải trước khi vào hệ thống xử lý; quan trắc lưu lượng và chất lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý với các thông số quan trắc quy định tại Bảng 1, Khoản 6, Điều 1 của Giấy phép này; Tần xuất quan trắc 03 tháng/01 lần; quan trắc lưu lượng nước thải: hàng ngày.

4. Thu gom, xử lý nước thải theo đúng quy trình, thiết kế nêu trong hồ sơ, bảo đảm các thông số chất lượng nước thải luôn đạt quy định tại Khoản 6, Điều 1 của Giấy phép này trước khi xả vào nguồn tiếp nhận; thực hiện đúng các biện pháp, kế hoạch giảm thiểu ô nhiễm, khắc phục sự cố và các cam kết như đã nêu trong hồ sơ đề nghị cấp phép. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có thông số nào không đạt yêu cầu quy định và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

5. Hàng năm, trước 30 tháng 01, tổng hợp báo cáo gửi 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 3 Điều này.

Điều 3. Công ty Cổ phần Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại Khoản 1 Điều 38 của Luật Tài nguyên nước 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 ngày (90) trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Công ty Cổ phần Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên 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. / *sm*

Nơi nhận:

- C.ty CP Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên;
- Cục quản lý tài nguyên nước;
- Sở TN&MT;
- Cục Thuế tỉnh;
- UBND thành phố Thái Nguyên;
- L&VP: đ/c Tôn;
- Lưu: HS, VT, CNN&XD.

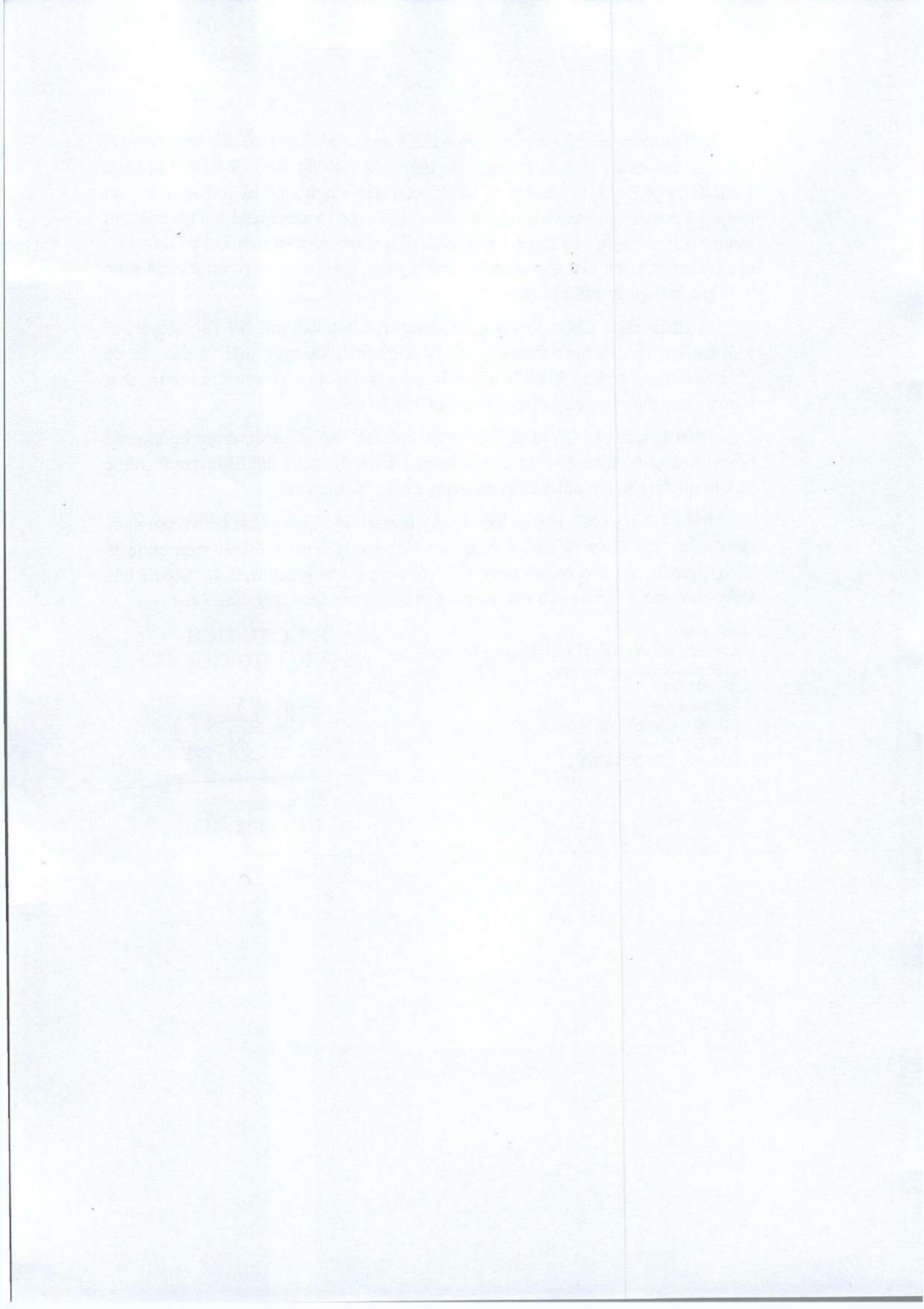
A

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Quang Tiến

Lê Quang Tiến



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN

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

Số: *113* /GP-UBND

Thái Nguyên, ngày *20* tháng *01* năm 2022

GIẤY PHÉP KHAI THÁC, SỬ DỤNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

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

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;

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 Nghị định số 60/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định một số điều kiện đầu tư kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

Căn cứ Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05/10/2018 của Chính phủ sửa đổi một số Điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ trưởng 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 Thông tư số 24/2016/TT-BTNMT ngày 09/9/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc xác định và công bố vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất của Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 21/TT-~~ST~~NMT ngày 12/01/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên, địa chỉ tại số 328, đường Lương Ngọc Quyến, tổ 4, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên được khai thác nước dưới đất với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Mục đích khai thác, sử dụng nước: Phục vụ cấp nước sinh hoạt và công tác khám chữa bệnh tại Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

2. Vị trí công trình khai thác nước dưới đất: Số 328, đường Lương Ngọc Quyến, tổ 4, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

3. Tầng chứa nước khai thác: Tầng chứa nước khe nứt trong các trầm tích lục nguyên Triat thượng, hệ tầng Vân Lăng (T_{3nr-vl}).

4. Phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt: Bán kính 20 m tính từ miệng các giếng khoan.

5. Số giếng khoan khai thác nước dưới đất: 02 giếng

6. Tổng lượng nước khai thác: 150 m³/ngày đêm. Chế độ khai thác trong năm: 365 ngày/năm.

7. Thời hạn của giấy phép là: 05 (năm) năm kể từ ngày ký Giấy phép.

Vị trí tọa độ, lưu lượng và các thông số của công trình cụ thể như sau:

Số hiệu giếng	Tọa độ (VN2000, Kinh tuyến trục 106 ^o 30', múi chiếu 3 ^o)		Lưu lượng (m ³ /ngày đêm)	Chế độ khai thác (giờ/ngày đêm)	Chiều sâu đoạn thu nước (m)		Chiều sâu mực nước tĩnh (m)	Chiều sâu mực nước động lớn nhất cho phép (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X	Y			Từ	Đến			
BVQT.1	2388091	430374	80	12	28,0	56,0	3,2	27,0	T_{3nr-vl}
BVQT.2	2388044	430345	70	12	28,0	56,0	3,2	27,0	T_{3nr-vl}

(Có sơ đồ khu vực và vị trí công trình khai thác nước kèm theo)

Điều 2: Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên có trách nhiệm:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này; nếu thay đổi nội dung quy định tại Điều 1 phải được cơ quan cấp phép đồng ý bằng văn bản.

2. Thực hiện việc quan trắc mực nước, lưu lượng, chất lượng nước trong quá trình khai thác theo quy định.

3. Phối hợp với các cơ quan liên quan xác định ranh giới phạm vi của vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình trên thực địa.

4. Bảo vệ nguồn nước do mình trực tiếp khai thác, sử dụng; theo dõi, giám sát các hoạt động trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình. Trường hợp phát hiện hành vi gây ô nhiễm hoặc có nguy cơ gây ô nhiễm, không bảo đảm an toàn cho việc khai thác nước của công trình và các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên nước khác trong phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình khai thác thì phải kịp thời ngăn chặn, đồng thời báo cáo ngay đến chính quyền địa phương nơi gần nhất để xử lý.

5. Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành liên quan đến lĩnh vực cấp nước theo quy định.

6. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại khoản 2 Điều 43 Luật Tài nguyên nước.

7. Chịu sự kiểm tra, giám sát của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên.

8. Hàng năm, trước ngày 30 tháng 01, tổng hợp báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường về tình hình khai thác, sử dụng nước và các vấn đề phát sinh trong quá trình khai thác; các kết quả quan trắc theo quy định tại Khoản 2 Điều này.

9. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp phép và cơ quan chức năng ở địa phương nếu có sự cố bất thường xảy ra liên quan đến hoạt động khai thác nước dưới đất như sụt lún mặt đất, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước.

Điều 3. Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại khoản 1 Điều 43 Luật Tài nguyên nước và 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, nếu Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên còn tiếp tục khai thác nước dưới đất như quy định tại Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn giấy phép; nếu không khai thác phải thực hiện trám lấp giếng theo quy định. /

Nơi nhận:

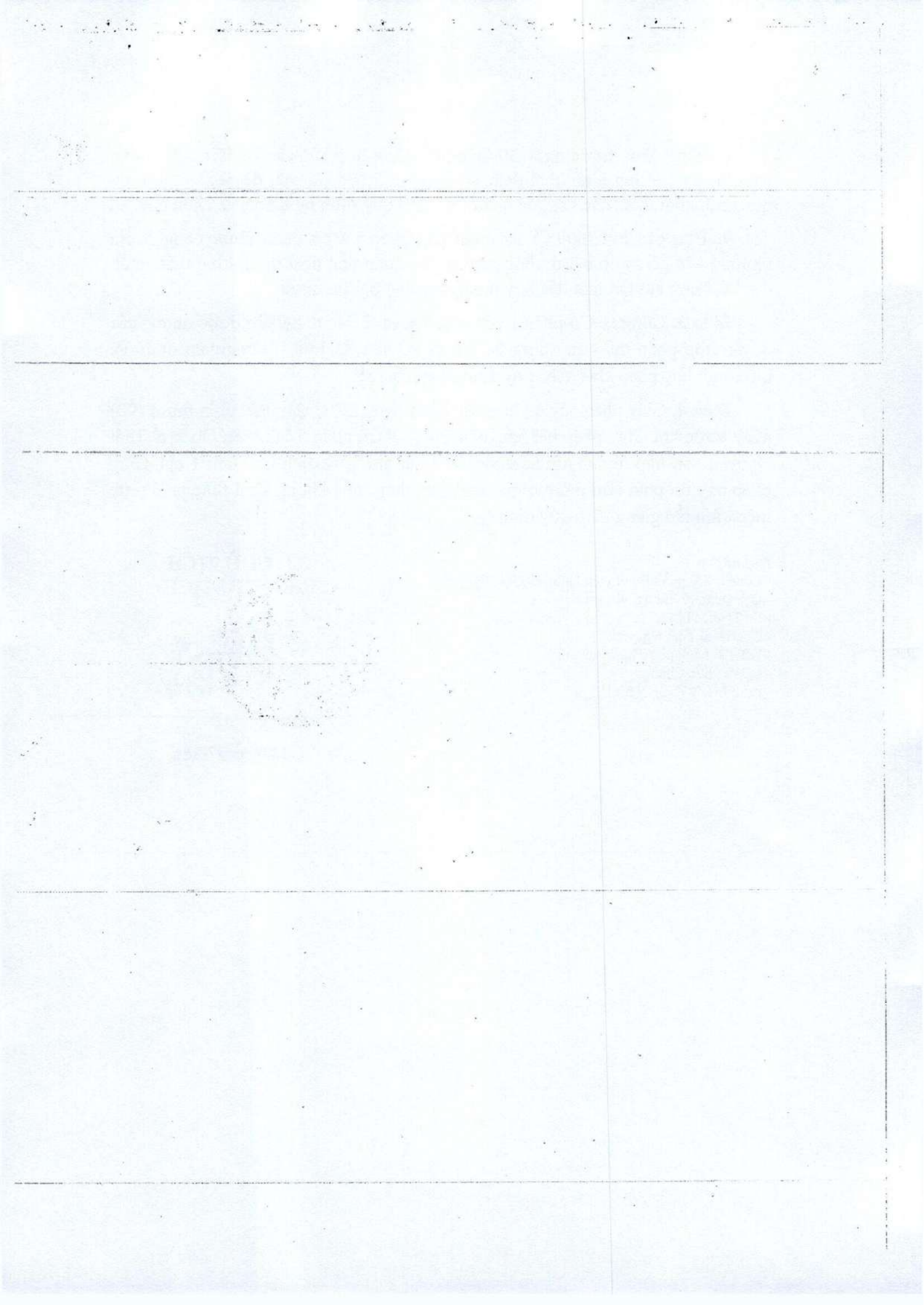
- Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên;
- Cục Quản lý Tài nguyên nước;
- Sở TN&MT;
- Cục Thuế Thái Nguyên;
- UBND thành phố Thái Nguyên;
- LĐVP: Đ/c Chung;
- Lưu: HS, VT, CNN&XD.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

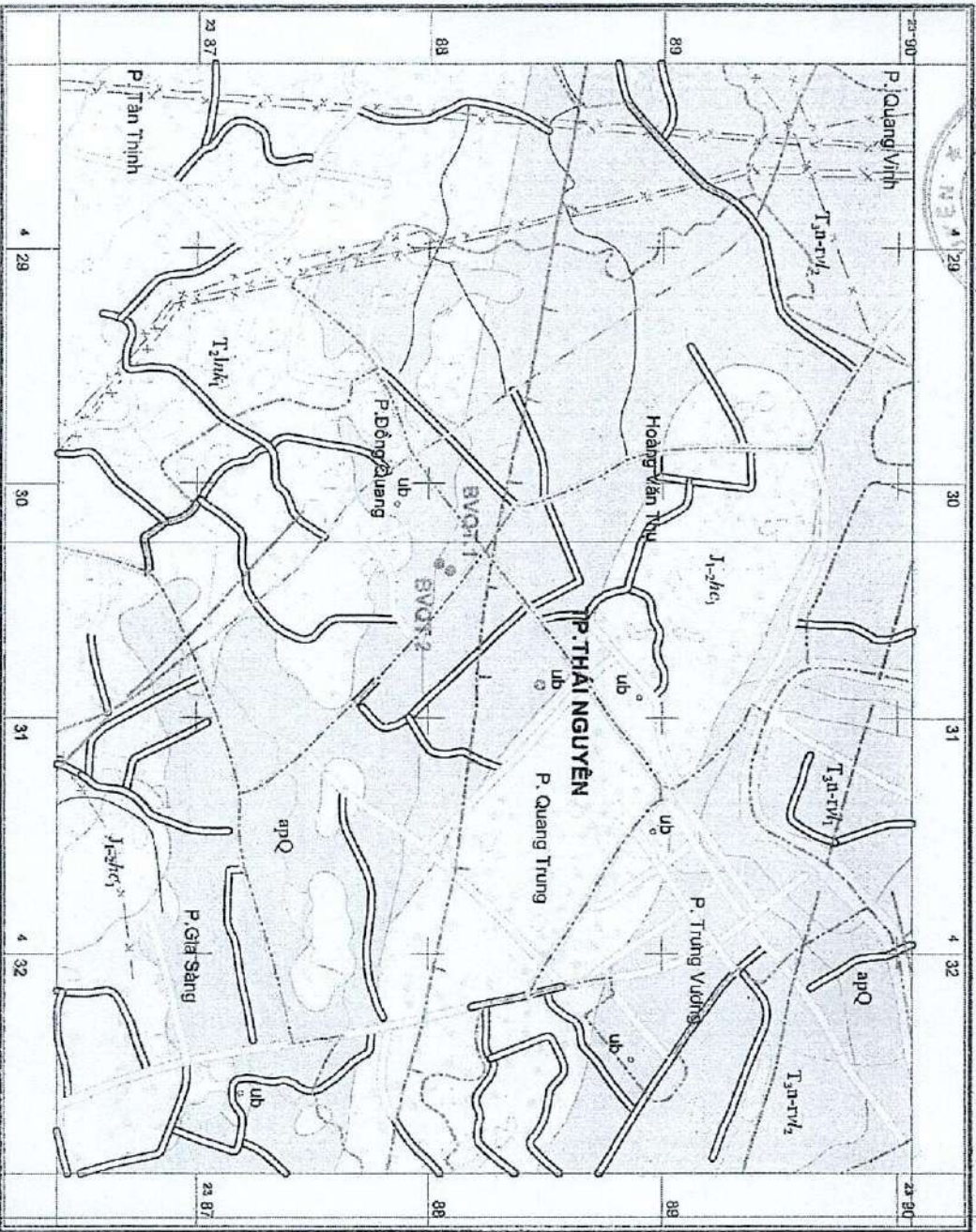


(Handwritten signature)

Lê Quang Tiến



SƠ ĐỒ KHU VỰC VÀ VỊ TRÍ KHAI THÁC NƯỚC DƯỚI ĐẤT BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN
 VỊ TRÍ: SỐ 328, ĐƯỜNG LƯƠNG NGỌC QUUYÊN, TỐ 4, PHƯỜNG ĐÔNG QUANG, THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN
 (Kèm theo Giấy phép số 113.../GP-UBND ngày 20/10/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên)



TỶ LỆ 1:25.000

1cm trên bản đồ bằng 250m ngoài thực tế

CHỮ GIẢI

- Đường đồng mức
- Ranh giới xã, thị trấn
- Đường giao thông
- Đường sắt
- Sông, suối, hồ
- Ranh giới DCTV, mới DC
- Đất gậy:
a - Xác định; b - Giả định; c - Dưới Dệt từ
- a - Đất gậy thành
b - Đất gậy chôn nghich
- Hộ dân cư
- Giếng khoan

Tọa độ giếng khoan

STT	Số hiệu giếng	Tọa độ VN-2000	
		X(m)	Y(m)
1	BVQT.1	2388091	0430374
2	BVQT.2	2388044	0430345



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

-----*-----

HỢP ĐỒNG KINH TẾ

Số: 01/HĐKT

(V/v: Mua bán vận chuyển chất thải thông thường y tế tái chế)

Căn cứ Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 24/11/2015;

Căn cứ Luật thương mại số 2005 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 14/6/2005;

Căn cứ Thông tư số 58 /2015/TTLT /BYT/-BTNMT ngày 31 /12 /2015 về quản lý chất thải Y tế;

Căn cứ Nghị định số 38/2015/NĐ – CP ngày 24/4/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc quản lý chất thải phế liệu;

Căn cứ theo Quyết định số 6197/QĐ –BYT ban hành ngày 17/10/ 20206 về ban hành hướng dẫn quản lý dịch vụ thuê khoán bên ngoài của Bệnh viện;

Căn cứ nhu cầu và khả năng của các bên.

Hôm nay, ngày / tháng / năm 2022 tại Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên – Chi nhánh Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên chúng tôi gồm:

BÊN A: CHI NHÁNH BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN – CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

Người đại diện : Ông Đào Mạnh Duy Chức vụ: Giám đốc chi nhánh

Địa chỉ: Số nhà 328, đường Lương Ngọc Quyến, tổ 4, phường Đồng Quang - Thành phố Thái Nguyên - Tỉnh Thái Nguyên

Mã số thuế: 4601039023-001

Tài khoản: 39010009118888 tại Ngân hàng BIDV - CN Thái Nguyên

BÊN B: CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ NHỰA KIÊN GIANG

Đại diện công ty: Ông Nguyễn Văn Dũng Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Thôn Minh Khai - Thị trấn Như Quỳnh – Huyện Văn Lâm - Tỉnh Hưng Yên

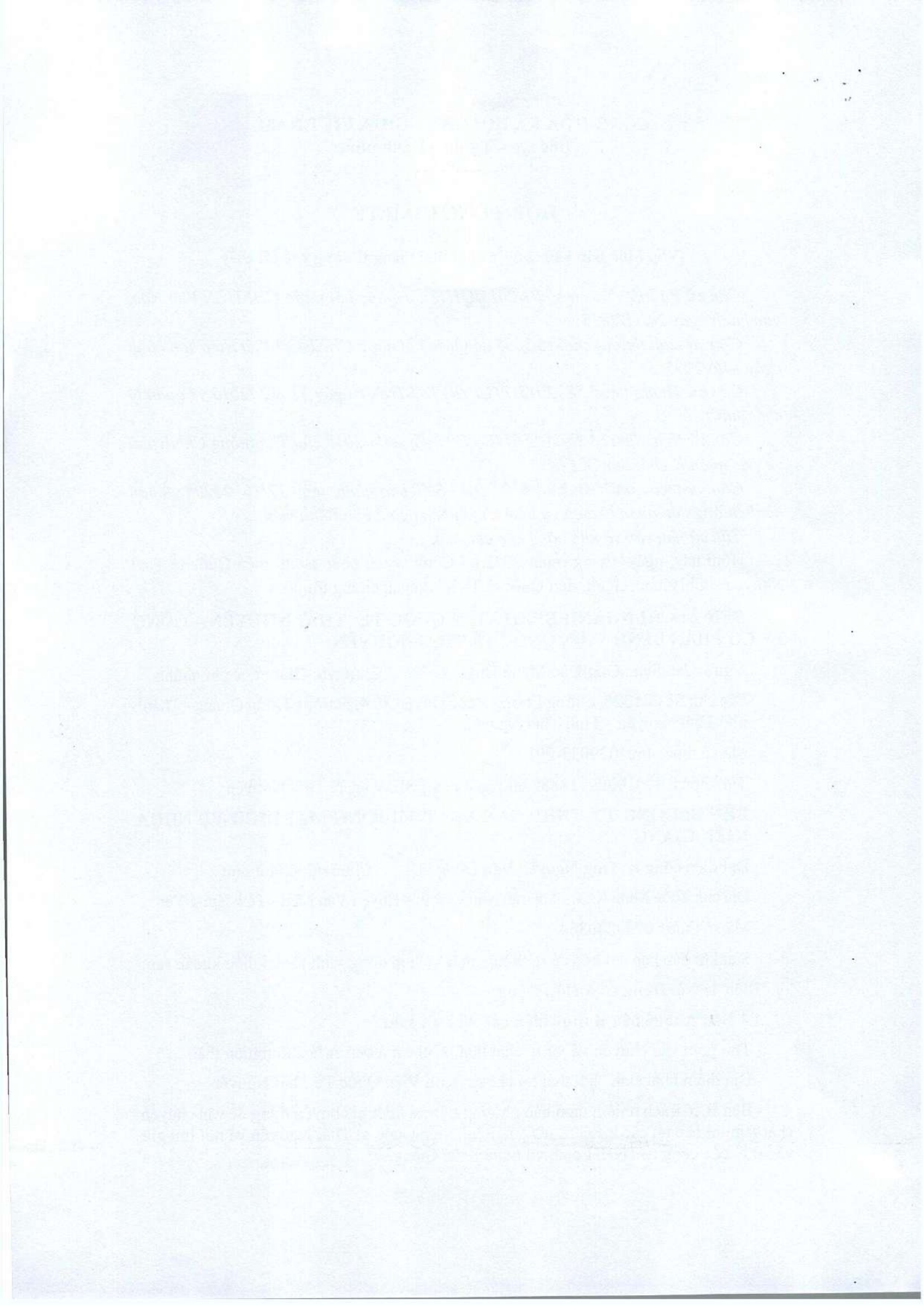
Mã số thuế : 0900240364

Sau khi bàn bạc hai bên cùng thống nhất ký hợp đồng kinh tế với điều khoản sau:

Điều 1: Nội Dung Của Hợp Đồng

1.1 Bên A thuê bên B thực hiện các dịch vụ sau:

- Thu gom vận chuyển và xử lý chất thải tái chế mà bên A là chủ nguồn thải.
- Địa điểm phát sinh chất thải tái chế là Bệnh Viện Quốc Tế Thái Nguyên.
- Bên B có trách nhiệm đảm bảo phương tiện và thiết bị chuyên dụng để vận chuyển chất thải tái chế tại các kho lưu trữ của Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên về nơi lưu giữ và xử lý của công ty TNHH dịch vụ nhựa Kiên Giang.



- Bên B thanh toán đầy đủ giá trị dịch vụ cho bên A theo khối lượng thực tế của từng lần xuất hóa đơn.

1.2 Thời gian thực hiện

- Thời gian thực hiện hợp đồng: Từ ngày ký đến ngày 31/12/2022;
- Thời gian thực hiện thu gom: Theo quy định của thông tư 58/2015/TTLT- BYT- BTNMT của Bộ Y tế - Bộ Tài nguyên và môi trường về quy định chất thải Y tế.
- Trong quá trình thực hiện hợp đồng nếu bên A có nhu cầu thu gom thì bên A phải thông báo cho bên B để tiến hành vận chuyển và xử lý. Thời gian thông báo trước 01 ngày để bên B bố trí triển khai sản xuất.

Điều 2: Trách Nhiệm Của hai Bên

2.1. Trách nhiệm của bên A

- Tổ chức thu gom phân loại đóng gói, tem nhãn đúng thời gian và quản lý các chất thải theo quy định của nhà nước và trách nhiệm của chủ nguồn thải tại cơ sở phát sinh chất thải y tế.
- Phối hợp với bên B trong quá trình giao nhận chất thải an toàn nhanh chóng.
- Cử người đại diện để cùng bên B thực hiện việc giao nhận chất thải và xác nhận số lượng và có biên bản giao nhận chất thải.
- Bên A được quyền đề xuất yêu cầu thay đổi đơn giá theo giá thị trường.
- Yêu cầu bên B thanh toán đầy đủ, đúng hạn như đã thỏa thuận.
- Bên A không chịu trách nhiệm đối với các hành vi vi phạm, gây ô nhiễm môi trường của bên B gây ra sau khi hàng hóa được bàn giao cho bên B.
- Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng với bên B nếu bên B vi phạm các thỏa thuận đã nêu trong hợp đồng.

2.2: Trách nhiệm của bên B

- Chịu trách nhiệm bố trí nhân lực, phương tiện vận chuyển phải đảm bảo an toàn, yêu cầu của về pháp luật vận chuyển chất thải tái chế tại điểm tập kết của bên A theo đúng thỏa thuận của hai bên.
- Bên B chịu trách nhiệm về các khoản thuế phát sinh đối với nhà nước.
- Không nhận chất thải từ bên thứ 3. Chịu trách nhiệm xử lý chất thải từ bên A bàn giao cho bên B. Chịu trách nhiệm về quy trình xử lý chất thải theo đúng quy định của pháp luật.
- Cử đại diện của bên B để cùng bên A giao nhận chất thải an toàn nhanh chóng và có chứng từ bàn giao theo đúng quy định của pháp luật.
- Tuân thủ nội quy quy định làm việc của bên A.
- Chịu trách nhiệm pháp lý trước cơ quan chính quyền, theo quy định của luật bảo vệ môi trường. Bên B có nghĩa vụ thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường. Đồng thời phải chịu trách nhiệm về hành vi làm ô nhiễm môi trường sau khi vận chuyển chất thải ra khỏi cơ sở kinh doanh của bên A.
- Thanh toán cho bên A đầy đủ, đúng hạn giá trị hợp đồng từng lần thanh toán theo khối lượng cụ thể.

MIN BIA
BÊN
QU
THAI
ĐINH VIEN

W

Điều 3: Khối lượng chất thải – Đơn giá – Giá trị thanh toán

3.1. Khối lượng chất thải

Khối lượng đưa vào tính tổng giá trị hợp đồng, là tổng khối lượng chất thải của các đợt giao nhận mỗi đợt giao nhận có sổ giao nhận của đại diện hai bên thông qua sổ giao nhận chất thải y tế tái chế.

3.2. Đơn giá thu gom vận chuyển và xử lý chất thải y tế tái chế

STT	DANH MỤC CHẤT THẢI	ĐƠN VỊ TÍNH	ĐƠN GIÁ (VNĐ)
1	Chất thải nhựa chai chuyên dây chuyên tái chế	kg	6.000
2	Chai dịch chạy thận hóa chất không độc hại, tái chế	kg	6.000
3	Túi bóng ni lông đựng hóa chất không độc hại	kg	4.000
4	Vỏ thùng bìa carton	kg	2.000
5	Các chất thải nhựa phân loại từ rác sinh hoạt như chai nhựa. Vỏ nước lon bìa ..vv sử dụng tái chế	kg	2.000

Đơn giá đã bao gồm thuế GTGT VAT 10%

3.3. Giá trị thanh toán

Giá trị thanh toán dựa hóa đơn tài chính do bên A xuất căn cứ vào sổ giao nhận đã ký giữa 2 bên và biên bản nghiệm thu khối lượng đã bàn giao cho bên B từng lần.

Điều 4. Phương thức thanh toán

4.1 Hình thức thanh toán: Bên B thanh toán cho bên A bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản, đối trừ công nợ (nếu có).

4.2 Bên B thanh toán cho bên A giá trị hợp đồng trong vòng 10 ngày sau khi bên A nhận đủ hồ sơ thanh toán gồm:

1. Sổ giao nhận chất thải y tế nguy hại;
2. Giấy đề nghị thanh toán;
3. Biên bản nghiệm thu;
4. Hóa đơn tài chính hợp lệ.

Điều 5. Cam kết chung

- Bên A tạo điều kiện cho bên B nhận hàng nhanh chóng đảm bảo đúng khối lượng.
- Bên A được quyền từ chối bán chất thải thông thường cho bên B khi không đúng giá trị hợp đồng đã thỏa thuận và thu giữ các mặt hàng không đúng kê khai trong phiếu

- Hai bên đồng ý thực hiện đúng các điều khoản của hợp đồng. Trong quá trình thực hiện hợp đồng nếu có khó khăn trở ngại phát sinh, hai bên sẽ cùng nhau giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác hai bên cùng có lợi và một trong hai bên muốn chấm dứt hợp đồng trước hạn phải thông báo cho bên kia biết trước 30 ngày. Trường hợp có tranh chấp không tự giải quyết được thì thống nhất nộp đơn đến tòa án để được giải quyết. Các chi phí về kiểm tra, xác minh và án phí Tòa án do bên có lỗi chịu.

Điều 6. Sự kiện bất khả kháng

VIỆ
TÌ
DUYỆ
HỌC TẬP

N

6.1 Sự kiện bất khả kháng xảy ra trong quá trình thực hiện hợp đồng là sự kiện mang tính chất bất thường, nằm ngoài tầm kiểm soát như thiên tai biến động xã hội, chiến tranh, nổi loạn, khủng bố làm cản trở thực hiện hợp đồng của hai bên và không thể khắc phục được mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép.

6.2 Khi xảy ra sự kiện bất khả kháng làm một bên không thực hiện được nghĩa vụ thì bên bị ảnh hưởng phải thông báo ngay cho bên kia biết trong vòng 3 ngày kể từ ngày phát sinh sự kiện và được miễn thực hiện nghĩa vụ hợp đồng trong thời gian tình trạng bất khả kháng cản trở hợp đồng.

Điều 7. Hiệu lực hợp đồng

7.1 Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày hai bên ký kết. Hợp đồng sẽ tự động gia hạn hàng năm nếu trước 30 ngày tính đến thời điểm hết hạn hợp đồng theo quy định tại Điều 1 mà không có bên nào gửi thông báo chấm dứt hợp đồng bằng văn bản cho bên còn lại.

7.2 Hợp đồng này là cơ sở pháp lý để giải quyết tranh chấp theo đúng quy định của pháp luật.

7.3 Hợp đồng được lập thành 6 (sáu) bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 03 (ba) bản làm căn cứ thực hiện hợp đồng./.

Đại Diện Bên A

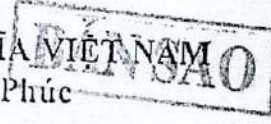


Đại Diện Bên B



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Dũng





-----***-----

HỢP ĐỒNG VỆ SINH

V/v: Thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt
Số: CC.05.012/HĐVS-2025

Căn cứ luật dân sự số: 91/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2015 có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2017.

Căn cứ Luật thương mại số: 36/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/06/2005 và các văn bản pháp luật hiện hành của Nhà nước.

Căn cứ Quyết định số: 32/2021/QĐ-UBND ngày 28 tháng 06 năm 2021 của UBND Tỉnh Thái Nguyên về việc Giá dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn Tỉnh Thái Nguyên.

Căn cứ vào nhu cầu và khả năng của mỗi bên:

Hôm nay, ngày 30 tháng 12 năm 2024. Tại VP Chi nhánh vệ sinh môi trường – Công ty CP môi trường và Công trình đô thị Thái Nguyên, chúng tôi gồm:

BÊN A: BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH

Địa chỉ : Số: 328, Đ. Lương Ngọc Quyến, tổ 2, P. Đồng Quang , TP Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại : 0208.628 5658

Tài khoản : 3909118888 Tại ngân hàng BIDV chi nhánh Thái Nguyên

Mã số thuế: 4601 039 023-001

Đại diện ông: **Đào Mạnh Duy** Chức vụ: Giám đốc

BÊN B: CHI NHÁNH VỆ SINH MÔI TRƯỜNG-CÔNG TY CP MÔI TRƯỜNG VÀ CÔNG TRÌNH ĐÔ THỊ THÁI NGUYÊN

Địa chỉ : Số 302, Đ. Cách mạng Tháng Tám, P. Phan Đình Phùng, TP Thái Nguyên

Điện thoại : 0208.3658 808 Fax: 0208 3851 131

TK:11000022958 Tại ngân hàng TMCP công thương VN- Chi nhánh Thái Nguyên

TK:39010005833888 Tại ngân hàng TMCP đầu tư và phát triển VN-CN Thái Nguyên

Mã số thuế : 4600 123 233

Đại diện ông: **Hoàng Anh Tuấn** Chức vụ: Giám đốc chi nhánh

Đơn vị nhận tiền: Công ty cổ phần môi trường và Công trình đô thị Thái Nguyên

TK:11000022958 Tại ngân hàng TMCP Công thương VN-Chi nhánh Thái Nguyên.

TK: 3905833888 Tại ngân hàng TMCP đầu tư và phát triển VN-CN Thái Nguyên

Nội dung: Sau khi trao đổi, thỏa thuận hai bên cùng nhau thống nhất ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt với các điều khoản sau:

Điều I : Nội dung công việc

Bên A thuê bên B thực hiện công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt từ địa điểm của bên A đến nơi xử lý quy định.



Điều II: Giá cả và phương thức thanh toán:

1. Giá cả:

TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐVT	S.L	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
1	Thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt từ T1-T6/2025 (Đã bao gồm thuế GTGT 8%): ($2,5m^3/ngày \times 30 \text{ ngày} \times 343.636.364/m^3$)	tháng	06	25.772.727,27	154.636.364
2	Thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt từ T7-T12/2025 (Đã bao gồm thuế GTGT 10%): ($2,5m^3/ngày \times 30 \text{ ngày} \times 350.000d/m^3$)	tháng	06	26.250.000	157.500.000
Cộng:					312.136.364

(Bằng chữ: Ba trăm mười hai triệu một trăm ba mươi sáu nghìn ba trăm sáu mươi tư đồng)

2. Phương thức thanh toán: Bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản.
3. Tiến độ thanh toán: Thanh toán 3 tháng 01 lần chậm nhất trong vòng 10 ngày sau khi bên B phát hành hoá đơn GTGT.

Điều III: Địa điểm, thời gian thực hiện hợp đồng

1. Địa điểm: Tại Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên- Chi nhánh Công ty CP Tập đoàn Bệnh viện TNH, tổ 2, P. Đồng Quang, TP Thái Nguyên.
2. Thời gian: Từ ngày 01/01/2025 đến hết tháng 12/2025.

Điều IV: Trách nhiệm của mỗi bên

Bên A:

- Có trách nhiệm phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định: (Theo đề án phân loại rác tại nguồn của TP Thái Nguyên).
- Thanh toán đầy đủ, đúng tiến độ thỏa thuận tại hợp đồng này. Bỏ xung khối lượng khi có phát sinh ngoài khối lượng đã ký kết.
- Cử cán bộ phối hợp cùng với công nhân của bên B để ký xác nhận khối lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày.

Bên B:

- Có trách nhiệm bố trí lao động thu gom chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo vệ sinh, sạch sẽ. Vận chuyển và xử lý chất thải rắn theo đúng quy định.
- Được quyền từ chối thực hiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn nếu không phải là chất thải rắn sinh hoạt và không được phân loại theo đúng quy định.

Điều V: Điều khoản chung

Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ những điều khoản đã ghi trong bản hợp đồng này. Trong quá trình thực hiện có khó khăn, trở ngại gì hai bên phải thông báo kịp thời cho nhau bằng văn bản để cùng nhau giải quyết.

Trường hợp có tranh chấp không tự giải quyết được thì khởi kiện đến tòa án Tỉnh Thái Nguyên. Chi phí điều tra, lệ phí do bên vi phạm chịu.

Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký kết hợp đồng đến ngày 31/12/2025. Hợp đồng này sẽ tự động được thanh lý khi các bên đã thực hiện xong quyền và nghĩa vụ của mình theo các điều khoản trên.

Hợp đồng này được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị pháp lý như nhau./.


ĐẠI DIỆN BÊN A

GIÁM ĐỐC CHI NHÁNH
Dào Mạnh Duy

ĐẠI DIỆN BÊN B

GIÁM ĐỐC
Hoàng Anh Tuấn

CHỨNG THỰC
BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 17/01/2025
Số chứng thực: 05/2025


CÔNG TY CỔ PHẦN HOÀNG ANH TUẤN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
Dương Khánh Trung



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----***-----

HỢP ĐỒNG

THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI
SỐ: 03/HĐYT BVTN

Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 và các văn bản quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành;

Căn cứ Bộ luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14 tháng 6 năm 2005 và các văn bản quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành;

Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các văn bản quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành;

Căn cứ Quyết định số 155/1999/QĐ-TTg ngày 16 tháng 7 năm 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy chế quản lý chất thải công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26 tháng 11 năm 2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải Y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế;

Căn cứ vào Giấy phép xử lý chất thải nguy hại số: 1-2-3-4.086.VX của Công ty TNHH dịch vụ môi trường Anh Đăng được Bộ tài nguyên và Môi trường cấp ngày 29/10/2021.

Hôm nay ngày 18/12/2024, tại văn phòng Công ty TNHH dịch vụ môi trường Anh Đăng, chúng tôi gồm:

BÊN A: BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN – CHI NHÁNH CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 328 Đường Lương Ngọc Quyến, Tổ 2, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên

- Điện thoại: 0208 384 0115

- Người đại diện: Ông Đào Mạnh Duy - Chức vụ: Giám đốc chi nhánh

- Tài khoản: 3909118888 – BIDV chi nhánh Thái Nguyên

- Mã số thuế: 4601039023 - 001

BÊN B: CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG ANH ĐĂNG

- Địa chỉ: Xóm Quyết Tiến 2, thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên

- Điện thoại: 0208 655 8666

- Mã số thuế: 4601146762

- Người đại diện: ông Nguyễn Văn Điệp

- Chức vụ: Phó tổng Giám Đốc

- Tài khoản số: 112 000 156 344 - tại ngân hàng Vietinbank - chi nhánh Lưu Xá.

Hai bên thống nhất ký kết hợp đồng theo các điều khoản sau:

Điều 1: Khối lượng công việc

1. Bên A đồng ý thuê Bên B thu gom, vận chuyển và xử lý các loại chất thải y tế của Bên A theo danh mục và đơn giá như sau:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Đơn giá (vnd/kg)
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm Băng, băng gạc, bơm kim tiêm gãy tay, máu và dịch thải từ phòng xét nghiệm)	Rắn	13 01 01	9.000
2	Hoá chất xét nghiệm thải	Rắn	13 01 02	
3	Hóa chất rửa phim	Lỏng	19 01 01	
4	Túi đựng thuốc rửa phim	Rắn	18 01 01	
5	Bóng đèn huỳnh quang thải có	Rắn	16 01 06	
6	Can, thùng đựng hóa chất xét nghiệm	Rắn	18 01 03	
7	Chất hàn răng	Rắn	13 01 03	
8	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	Bùn	12 06 05	

Đơn giá trên chưa bao gồm thuế VAT.

2. Khối lượng chất thải y tế vận chuyển và xử lý theo thực tế biên bản giao nhận, sổ giao nhận của từng tháng.

3. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, khi có phát sinh thêm chất thải y tế, phế liệu khác thì hai bên sẽ lập bổ sung thêm phụ lục hợp đồng cho từng loại chất thải y tế, phế liệu phát sinh.

Điều 2: Đặc tính, địa điểm, thời gian giao nhận và thời gian thực hiện hợp đồng

1. Đặc tính chất thải: Chất thải y tế, nguy hại ở dạng rắn, lỏng, bùn.

2. Địa điểm giao nhận chất thải: Tại kho chứa chất thải của Bên A (Số 328 Đường Lương Ngọc Quyến, tổ 2, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên).

3. Địa điểm lưu trữ và xử lý: Tại Nhà máy của Bên B (Xóm Quyết Tiến 2, thị trấn Hương Sơn, huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên).

4. Thời gian giao và tần suất giao nhận: Thời gian theo sự thông báo của Bên A trước 1/2 ngày, tần suất giao nhận 02 ngày/lần.

5. Thời gian thực hiện hợp đồng: Từ ngày 01/01/2025 đến hết ngày 31/12/2025

Điều 3: Hình thức thanh toán

1. Hai bên sẽ lập biên bản xác nhận khối lượng theo thực tế vận chuyển và xử lý của từng đợt để làm cơ sở thanh toán hàng tháng.

2. Hình thức thanh toán: chuyển khoản hoặc tiền mặt.

3. Thời hạn thanh toán: Thanh toán 01 tháng một lần khi hai bên nhận được biên bản xác định khối lượng và hóa đơn thanh toán (có thể gửi trước qua fax).

Điều 4: Trách nhiệm của mỗi bên

1. Trách nhiệm của Bên A

- Bên A có nghĩa vụ thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên B theo điều 3 của Hợp đồng.

- Trước khi giao nhận chất thải cho Bên B, Bên A có trách nhiệm thu gom, phân loại chất thải y tế, nguy hại tại các khoa/phòng và phải bỏ vào các thùng chứa rác đã được tiêu chuẩn hoá do Bên B cung cấp theo đúng quy định pháp luật và nhằm thuận tiện cho việc quản lý, vận chuyển và xử lý chất thải.

- Bên A tạo điều kiện cho Bên B trong việc thu gom, vận chuyển chất thải y tế trong phạm vi của Bên A.

- Bên A cử cán bộ xác nhận khối lượng chất thải thu gom, vận chuyển, xử lý để làm cơ sở nghiệm thu và thanh toán hợp đồng.

2. Trách nhiệm của Bên B

- Bên B có trách nhiệm bốc xếp chất thải vào phương tiện vận chuyển của mình tại kho của Bên A.

- Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh để vận chuyển chất thải theo quy định hiện hành của Nhà nước Việt Nam. Xe Bên B vào thu gom vận chuyển cần tuân thủ theo quy định của Bên A.

- Bên B chịu trách nhiệm về các sự cố môi trường, các vấn đề phát sinh trong quá trình vận chuyển, lưu giữ và xử lý tiêu huỷ chất thải y tế do Bên A cung cấp.

- Bên B cam kết xử lý các loại chất thải đã vận chuyển của Bên A theo đúng quy định pháp luật hiện hành Việt Nam.

- Hoàn thiện đầy đủ biên bản nghiệm thu xử lý (chứng từ 4 liên) cho Bên A.

Điều 5: Cam kết chung

1. Hai bên cam kết thanh toán đúng thời hạn. Nếu thanh toán chậm, bên phải thanh toán sẽ bị phạt 10% giá trị đợt thanh toán.

2. Hai bên cần chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ thực hiện hợp đồng, nếu có vấn đề gì phải giải quyết các bên kịp thời thông báo cho nhau và chủ động bàn bạc, giải quyết trên cơ sở thương lượng, đảm bảo lợi ích cả hai bên.

3. Trường hợp có vấn đề tranh chấp, không tự giải quyết được thì hai bên sẽ khiếu nại tới Cơ quan có chức năng tỉnh Thái Nguyên để giải quyết theo luật định.

4. Khi có sự thay đổi về việc vận chuyển và xử lý chất thải, phé liệu phải được hai bên thống nhất và ký vào phụ lục hợp đồng kèm theo các điều khoản chi tiết mới.

5. Trong thời gian thực hiện hợp đồng Bên A không được phép xuất bất kì loại chất thải nào có trong hợp đồng cho một tổ chức hay cá nhân nào khác. Nếu sai, Bên B có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng.

Điều 6: Hiệu lực hợp đồng

1. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký và có giá trị từ ngày ký đến hết ngày 31/12/2025. Khi hết hạn hợp đồng mà hai bên không ký kết biên bản thanh lý hợp đồng thì hợp đồng này sẽ tự động gia hạn cho các năm tiếp theo.

2. Hợp đồng này gồm 04 trang, 06 điều và chỉ có giá trị đối với hai Bên A và B, không có hiệu lực với bất cứ bên thứ ba nào khác.

3. Hợp đồng này là cơ sở pháp lý để giải quyết khi có tranh chấp theo đúng luật pháp hiện hành và được lập thành 04 bản Tiếng Việt, có giá trị như nhau về mặt pháp lý, mỗi bên giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A



PHẦN ĐỌC CHÉN ANH
20/12/2024

ĐẠI DIỆN BÊN B



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Dũng



HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 162 /HĐTD

Thái Nguyên, ngày 07 tháng 9 năm 2023

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

(Ký lại lần 1)

- Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;
- Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;
- Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyên mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;
- Căn cứ Quyết định số 2495/QĐ-UBND ngày 17/8/2017 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc cho Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên thuê đất, để sử dụng vào mục đích xây dựng mở rộng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên, tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên;
- Căn cứ Thông báo số 4788/TB-CTTNG ngày 29/8/2023 của Cục thuế tỉnh Thái Nguyên về đơn giá thuê đất của Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Hôm nay, ngày 07 tháng 9 năm 2023 tại Sở Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên, chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất là Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên.

Do ông: Đặng Văn Huy - Phó Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường làm đại diện.

Địa chỉ: Tổ 1 phường Chùa Hang, thành phố Thái Nguyên

II. Bên thuê đất là Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên

Trụ sở chính: Số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Do ông: Lê Xuân Tân - Tổng Giám đốc, làm đại diện.

Mã số thuế: 4601039023

Tài khoản: 8500201004070, tại Ngân hàng Agribank Thái Nguyên.

Điện thoại: 0208 6285658

III. Hai Bên thoả thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:

Điều 1: Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1/2

1. Diện tích đất: 7.761,3m² (Bảy nghìn, bảy trăm sáu mươi phẩy ba mét vuông).

Tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên

2. Vị trí, ranh giới khu đất tại thửa đất số 344, 489, 37, 345, 346 tờ bản đồ số 2, 3, 31 phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

3. Thời hạn thuê đất: đến ngày 27/8/2063.

4. Mục đích sử dụng đất thuê: xây dựng mở rộng Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên.

Điều 2: Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Giá tiền thuê đất: 173.126đ/m²/năm (Một trăm bảy ba nghìn một trăm hai sáu đồng/mét vuông/năm)

2. Tiền thuê đất được tính từ ngày 01/9/2022 đến ngày 31/8/2027.

Hết thời hạn trên, giá tiền thuê đất được tính lại theo quy định của Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước. Sau khi có Thông báo đơn giá thuê đất mới của Cục thuế tỉnh Thái Nguyên, Công ty đến Sở Tài nguyên và Môi trường để ký lại hợp đồng thuê đất theo quy định.

3. Phương thức nộp tiền thuê đất: Hàng năm.

4. Nơi nộp tiền thuê đất: Kho bạc Nhà nước tỉnh Thái Nguyên.

5. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các Bên

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng đất khu đất trên cho bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai;

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.

Trường hợp Bên thuê đất bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên thuê đất bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải thông báo cho Bên cho thuê đất biết trước ít nhất là 6 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của Bên thuê đất. Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

4. Các quyền và nghĩa vụ khác theo thoả thuận của các Bên (nếu có)

Điều 5. Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;
2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất chấp thuận;
3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;
4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Cam kết khác (nếu có): Không.

Điều 8. Hợp đồng này được lập trên 03 trang, thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất. Hợp đồng này thay thế Hợp đồng số 140/HĐTD ngày 12/12/2017 giữa UBND tỉnh Thái Nguyên do Sở Tài nguyên và Môi trường làm đại diện với Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Lý do ký lại hợp đồng thuê đất do thay đổi đơn giá.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

BÊN THUÊ ĐẤT



TTND.BSCC: Lê Xuân Tân

BÊN CHO THUÊ ĐẤT



KT, GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Văn Huy

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 165/HDTĐ

Thái Nguyên, ngày 11 tháng 9 năm 2023

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

- Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;
- Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;
- Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyên mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;
- Căn cứ Quyết định số 1658/QĐ-UBND ngày 02/8/2012 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc thu hồi đất, cho Công ty CP Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên thuê, để xây dựng văn phòng làm việc, tư vấn y tế và bán thuốc chữa bệnh;
- Căn cứ Thông báo số 4982/TB-CTTNG ngày 11/9/2023 của Cục thuế tỉnh Thái Nguyên về đơn giá thuê đất của Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Hôm nay, ngày 11 tháng 9 năm 2023, tại Sở Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên, chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất là Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên.

Do ông: Đặng Văn Huy - Phó Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường làm đại diện.

Địa chỉ: Tô 1 phường Chùa Hang, thành phố Thái Nguyên

II. Bên thuê đất là Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên

Trụ sở chính: Số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Do ông: Lê Xuân Tân - Tổng Giám đốc, làm đại diện.

Mã số thuế: 4601039023

Tài khoản: 8500201004070, tại Ngân hàng Agribank Thái Nguyên.

Điện thoại: 0208 6285658

III. Hai Bên thoả thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:

Điều 1: Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất: **544,3m²** (Năm trăm bốn mươi bốn phẩy ba mét vuông).



10/

Tại phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên

2. Vị trí, ranh giới khu đất tại thửa đất số 43 tờ bản đồ số 13 phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

3. Thời hạn thuê đất: **đến ngày 02/8/2062.**

4. Mục đích sử dụng đất thuê: Xây dựng Văn phòng làm việc, tư vấn y tế và bán thuốc chữa bệnh.

Điều 2: Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Giá tiền thuê đất: 250.656đ/m²/năm (Hai trăm năm mươi nghìn sáu trăm năm sáu đồng/mét vuông/năm)

2. Tiền thuê đất được tính từ ngày 01/8/2022 đến ngày 31/7/2027.

3. Phương thức nộp tiền thuê đất: Hàng năm.

4. Nơi nộp tiền thuê đất: Kho bạc Nhà nước tỉnh Thái Nguyên.

Hết thời hạn trên, giá tiền thuê đất được tính lại theo quy định của Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước. Sau khi có Thông báo đơn giá thuê đất mới của Cục thuế tỉnh Thái Nguyên, Công ty đến Sở Tài nguyên và Môi trường để ký lại hợp đồng thuê đất theo quy định.

5. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các Bên

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng đất khu đất trên cho bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai;

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.

Trường hợp Bên thuê đất bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên thuê đất bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thì hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải thông báo cho Bên cho thuê đất biết trước ít nhất là 6 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của Bên thuê đất. Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

4. Các quyền và nghĩa vụ khác theo thỏa thuận của các Bên (nếu có)

Điều 5. Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

- 1- Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;
- 2- Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất chấp thuận;
- 3- Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;
- 4- Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Cam kết khác (nếu có): Không.

Điều 8. Hợp đồng này được lập trên 03 trang, thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất. Hợp đồng này thay thế Hợp đồng số 91/HĐTD ngày 17/8/2017 giữa UBND tỉnh Thái Nguyên do Sở Tài nguyên và Môi trường làm đại diện với Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Lý do ký lại hợp đồng do thay đổi đơn giá thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

BÊN THUÊ ĐẤT
TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN
TINH THÁI NGUYÊN
TTND.BSCC: Lê Xuân Văn

BÊN CHO THUÊ ĐẤT
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH THÁI NGUYÊN

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Văn Huy

VIỆN VÀ
ỨNG
NGUYỄN

Thái Nguyên, ngày 13 tháng 9 năm 2019

SỔ ĐĂNG KÝ CHỦ NGUỒN THẢI CHẤT THẢI NGUY HẠI
Mã số QLCTNH 19.000188.T
(Cấp lần 02)

I. Thông tin chung về chủ nguồn thải

Tên chủ nguồn thải: Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Địa chỉ trụ sở: Số 328 – đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, TP Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0280 6285658, Fax: 0280 6285658

Giấy đăng ký kinh doanh số: 4601039023 cấp lần đầu ngày 19/3/2012, thay đổi lần 02 ngày 06/12/2013, Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên.

II. Nội dung đăng ký:

Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên đã đăng ký cơ sở phát sinh CTNH kèm theo danh sách CTNH tại Phụ lục kèm theo.

III. Trách nhiệm của chủ nguồn thải:

1. Tuân thủ các quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường có liên quan.

2. Thực hiện đúng trách nhiệm và các yêu cầu kỹ thuật, quy trình quản lý đối với chủ nguồn thải CTNH quy định tại Điều 7 Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

IV. Điều khoản thi hành:

Sổ đăng ký này có giá trị sử dụng cho đến khi cấp lại hoặc chấm dứt hoạt động và thay thế Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH có mã số QLCTNH 19.000188.T do Sở Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên cấp lần đầu ngày 12/11/2014 cho Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên. /

Nơi nhận :

- Chủ nguồn thải;

- Lưu: VT, BVMT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Thế Giang


PHỤ LỤC

(Kèm theo Sổ đăng ký chủ nguồn thải có mã số QLCTNH 19.000188.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên cấp lần 02 ngày 13 tháng 9 năm 2019)

1. Cơ sở phát sinh CTNH**1.1. Tên: Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.**

Địa chỉ: Số 328 – đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0280 6285658, Fax: 0280 6285658.

1.2. Bệnh viện đa khoa Yên Bình Thái Nguyên.

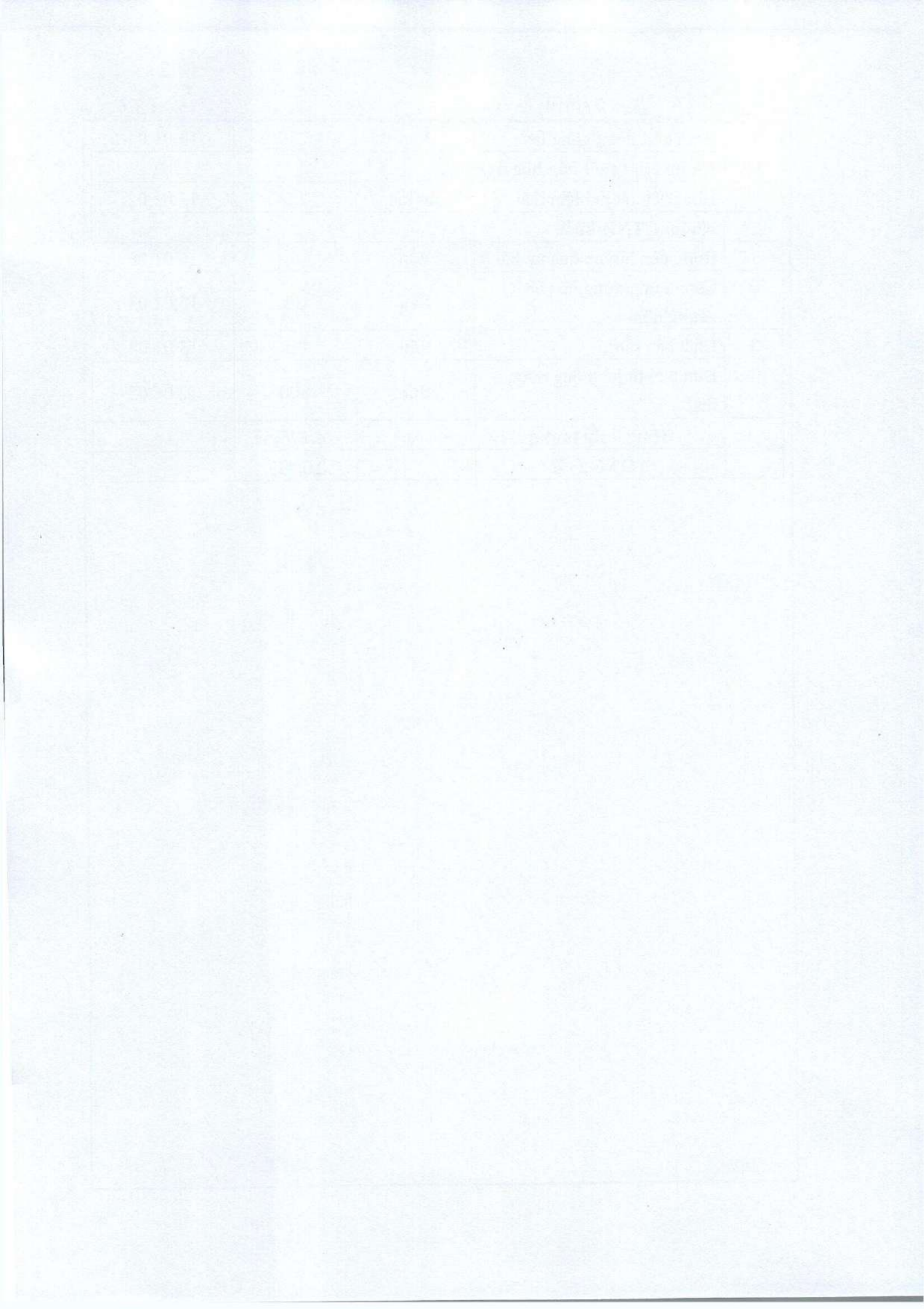
Địa chỉ: xóm Chùa, xã Nam Tiến, thị xã Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 0280 6285658, Fax: 0280 6285658.

2. Danh sách chất thải nguy hại đã đăng ký phát sinh thường xuyên

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
I	Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên			
1.1	Nhóm chất thải lây nhiễm			
1	Bông, băng gạc	Rắn	450	13 01 01
2	Máu và dịch thải từ phòng xét nghiệm	Rắn/Lỏng	4.160	13 01 01
3	Bơm, kim tiêm, găng tay	Rắn	300	13 01 01
1.2	Nhóm chất thải hóa học nguy hại			
1	Hóa chất xét nghiệm thải	Rắn/lỏng	80	13 01 02
1.3	Nhóm CTNH khác			
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	10	16 01 06
2	Can, thùng đựng hóa chất xét nghiệm	Rắn	50	18 01 03
3	Chất hàn răng	Rắn	0,5	13 01 04
4	Bùn thải từ hệ thống nước thải	Bùn	1.200	12 06 05
	Tổng khối lượng		6.250,5	
II	Bệnh viện đa khoa Yên Bình Thái Nguyên			
2.1	Nhóm chất thải lây nhiễm			
1	Bông, băng gạc	Rắn	300	13 01 01
2	Máu và dịch thải từ phòng xét nghiệm	Rắn/Lỏng	2.775	13 01 01

3	Bơm kim tiêm, găng tay	Rắn	200	13 01 01
2.2	Nhóm chất thải hóa học nguy hại			
1	Hóa chất xét nghiệm thải	Rắn/lỏng	60	13 01 02
2.3	Nhóm CTNH khác			
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	6	16 01 06
2	Can, thùng đựng hóa chất xét nghiệm	Rắn	35	18 01 03
3	Chất hàn răng	Rắn	0,5	13 01 04
4	Bùn thải từ hệ thống nước thải	Bùn	800	12 06 05
	Tổng khối lượng		4.176,5	
	TỔNG I+II		10.427	



BIÊN BẢN

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Gửi thầu : Trạm xử lý nước thải y tế - công suất 300m³/ngày.đêm tại Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên
Hạng mục : Trạm xử lý nước thải
Địa điểm : Số 328, đường Lương Ngọc Quyến, phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên

- Công trình:** Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Thành phần trực tiếp tham gia nghiệm thu:**
 - Chủ đầu tư:** Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên
 - Ông: Nguyễn Tiến Mạnh Chức vụ: Giám sát CDT
 - Ông: Hoàng Tuyên Chức vụ: CTHDQT
 - Tư vấn thiết kế:** Công ty TNHH Môi trường AVTECH
 - Bà: Nguyễn Thu Hà Chức vụ: Giám đốc
 - Nhà thầu:** Công ty cổ phần Thiết bị Khoa học và Kỹ thuật Môi trường.
 - Ông: Hán Hoàng Linh Chức vụ: Giám đốc
 - Ông: Phạm Hoài Nam Chức vụ: Chỉ huy trưởng
- Thời gian nghiệm thu:**
 - Bắt đầu: 9^h 00 ngày 9 tháng 12 năm 2020.
 - Kết thúc: 17^h 00 ngày 9 tháng 12 năm 2020.
 - Tại: Trạm xử lý nước thải
- Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:**
 - Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:**
 - Phiếu yêu cầu nghiệm thu số 08/PYC/TEES-BVQTTN của nhà thầu thi công xây dựng;
 - Hợp đồng số 38/HDKT-BVQTTN-TEES ký ngày 03/2/2020 giữa Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên và Công ty Cổ phần Thiết bị Khoa học và Kỹ thuật Môi trường;
 - Phụ lục hợp đồng số 04/PLHD-BVQTTN-TEES ký ngày 30 tháng 3 năm 2020 giữa Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên và Công ty cổ phần Thiết bị Khoa học và Kỹ thuật Môi trường
 - Hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công được chủ đầu tư phê duyệt.
 - Quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng:
 - TCVN 4055:2012: Công trình xây dựng - Tổ chức thi công;



- TCVN 5308:1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng;
- 46/2015/NĐ-CP : Quản lý chất lượng xây lắp công trình;
- TCXDVN 371:2006: Nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng;
- Các tiêu chuẩn hiện hành liên quan;

- Phê duyệt vật liệu của chủ đầu tư;
- Bản vẽ hoàn công;
- Nhật kí thi công và các văn bản khác liên quan đến đối tượng nghiệm thu;
- Biên bản nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tải;
- Biên bản kiểm tra, nghiệm thu nội bộ của Nhà thầu.

b. Về tiến độ lắp đặt thiết bị:

- Ngày khởi công: ngày 08 tháng 5 năm 2020.
- Ngày hoàn thành: ngày 10 tháng 7 năm 2020.

c. Về công suất đưa vào vận hành:

- Theo thiết kế (theo hồ sơ dự thầu): 300m³/ngày.đêm.
- Theo thực tế đạt được: 300m³/ngày.đêm.

d. Về đặc điểm biện pháp để bảo vệ an toàn lao động, an toàn phòng nổ, phòng cháy, chống ô nhiễm môi trường và an toàn sử dụng: Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường và an toàn khi sử dụng

e. Về chất lượng thiết bị chạy thử liên động có tải:

- Đối chiếu với thiết kế: Đúng với theo thiết kế
- Đối chiếu với tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng: Đạt yêu cầu
- Đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật công trình: Đạt yêu cầu

f. Những sửa đổi trong quá trình thi công so với thiết kế được phê duyệt:

Không

g. Các ý kiến khác: Không

5. Kết luận: Đồng ý với kết quả nghiệm thu

6. Các thành phần trực tiếp tham gia nghiệm thu:

ĐD CHỦ ĐẦU TƯ ĐD TƯ VẤN THIẾT KẾ ĐD NHÀ THẦU THI CÔNG



CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ
Huang Duyen



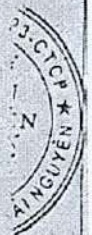
Giám đốc

Thư An



Giám đốc

Hán Hoàng Linh



Số... 36.../TD-PCCC

GIẤY CHỨNG NHẬN

TD: 001549

THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số..... ngày 15 / 12 / 2020 của Công ty Cổ phần bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên

Người đại diện là Ông/Bà: Nguyễn Văn Thủy Chức danh: Phó Tổng Giám đốc

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH - CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỨNG NHẬN:

CÔNG TRÌNH: ĐIỀU CHỈNH MẶT BẰNG TẦNG HẦM - BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

Địa điểm xây dựng: Phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: Công ty Cổ phần bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên

Đơn vị lập dự án/thiết kế: Công ty TNHH tư vấn thiết kế xây dựng Sông Đà Việt Đức

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Điều chỉnh mặt bằng, bố trí công năng sử dụng;
- Lối ra thoát nạn;
- Điều chỉnh vị trí lắp đặt hệ thống PCCC theo mặt bằng thay đổi;



CÔNG CHỨNG VIỆN

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2

Thái Nguyên, ngày 22 tháng 12 năm 2020

TRƯỞNG PHÒNG

- Nơi nhận:
- Cục C07 (Để báo cáo);
 - Chủ đầu tư;
 - Lưu Đ2(TD)



Thượng tá Phan Thanh Sơn

**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

STT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Mặt bằng điều chỉnh thiết kế	BV điều chỉnh 17/11	

Số 162 /TD-PCCC

TD: 001319

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 25/CV-PCCC ngày 13 / 7 năm 2020 của Công ty Cổ phần bệnh viện quốc tế Thái Nguyên

Người đại diện là Ông/Bà: Hoàng Tuyền Chức danh: Chủ tịch HĐQT

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH - CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỨNG NHẬN:

CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG TẦNG 10 NHÀ KHÁM CHỮA BỆNH - BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

Địa điểm xây dựng: Phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: Công ty Cổ phần bệnh viện quốc tế Thái Nguyên

Đơn vị lập dự án/thiết kế: Công ty TNHH đầu tư và thương mại Nam Dương Thái

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Bố trí công năng (Tầng 10 bố trí các phòng làm việc, không bố trí các gian phòng nhóm F1.1);
- Lối thoát nạn, đường cho xe chữa cháy hoạt động, ngăn cháy lan, chống tu khói;
- Hệ thống báo cháy tự động;
- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;
- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà; hệ thống chữa cháy tự động bằng nước sprinkler;
- Phương tiện chữa cháy tại chỗ;

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2

Nơi nhận:

- Cục CQ7 (Đề báo cáo);

- Chủ đầu tư;

- Lưu B2 (TD)

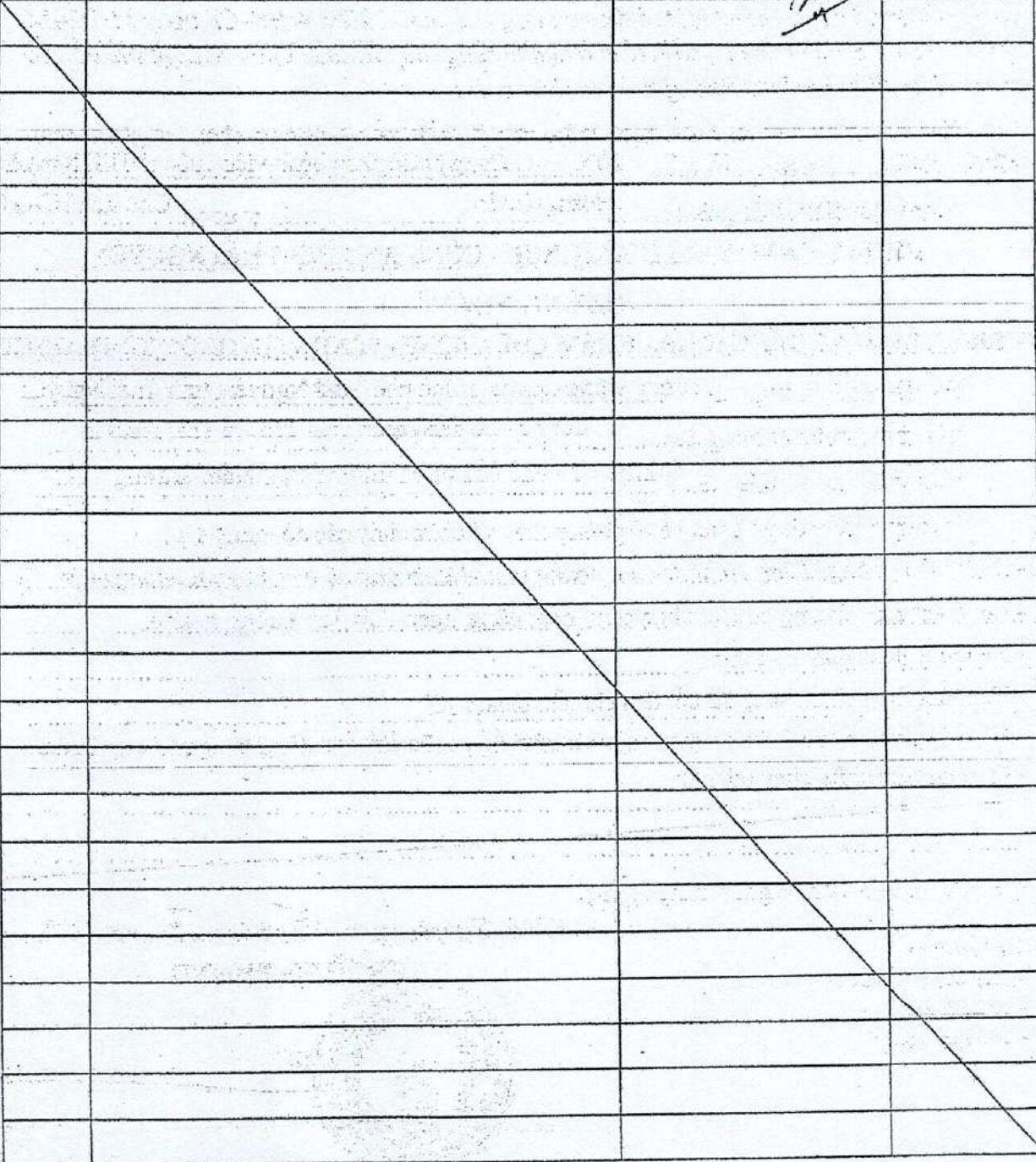
Thái Nguyên ngày 15 tháng 7 năm 2020

TRƯỞNG PHÒNG



Thượng tá Phan Thanh Sơn

**DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

STT	TÊN TÀI LIỆU, BẢN VẼ	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	Mặt bằng thay đổi	TMB	
2	Bản vẽ kiến trúc	BVKT	
3	Bản vẽ kết cấu	BVKC	
4	Các giải pháp phòng cháy chữa cháy	BV PCCC	
			

Số: 13 /TD-PCCC

**GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số: 57/TT-BVQT ngày 15/01/2019 của Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên
Người đại diện là Ông/ Bà: Hoàng Tuyên Chức danh: Chủ tịch HĐQT

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH - CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỨNG NHẬN:

DỰ ÁN: BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

Địa điểm xây dựng: Phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên

Chủ đầu tư/ chủ phương tiện: Công ty Cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên

Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH tư vấn thiết kế xây dựng Sông Đà - Việt Đức

Đã được thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Khoảng cách an toàn, đường, bãi cho xe chữa cháy, lối thoát nạn;
- Hệ thống điện, hệ thống thu lôi chống sét, hệ thống thông gió hút khói;
- Hệ thống chữa cháy tự động; hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà;
- Hệ thống báo cháy tự động; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;
- Phương tiện chữa cháy tại chỗ.

theo tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2./

Thái Nguyên, ngày 17 tháng 01 năm 2019

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư (Thực hiện);
- Lưu: TD



Thượng tá Phan Thanh Sơn

Số: 38/NT-PCCC

Thái Nguyên, ngày 04 tháng 01 năm 2020

V/v nghiệm thu về phòng cháy
và chữa cháy

Kính gửi: Công ty CP Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên.

Căn cứ Công văn số 973/CV-NT-PCCC, ngày 23/12/2020 của Công ty CP Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên về việc kiểm tra nghiệm thu phòng cháy chữa cháy công trình: “Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên”;

Căn cứ hồ sơ nghiệm thu về PCCC và kết quả kiểm tra nghiệm thu về PCCC Công trình: “Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên” (Biên bản kiểm tra nghiệm thu về PCCC ngày 29/12/2020);

Phòng Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ - Công an tỉnh Thái Nguyên đồng ý nghiệm thu về PCCC đối với công trình: “Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên” theo các nội dung như sau:

Địa điểm xây dựng: phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên.

Chủ đầu tư: Công ty CP Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên

Nhà thầu: Liên danh Công ty TNHH Xuân Thủy – Công ty CP kim khí vật tư Thái Nguyên – Công ty TNHH đầu tư và thương mại Nam Dương Thái (thi công hạng mục PCCC)

Nội dung được nghiệm thu:

- Quy mô công trình: Hạng mục Nhà khám chữa bệnh cao 10 tầng, 01 tầng hầm (tầng 10 bố trí làm phòng làm việc; khu vực dành cho trẻ em bố trí từ tầng 5 trở xuống trong đó trẻ em dưới 7 tuổi bố trí từ tầng 2 trở xuống)

- Khoảng cách an toàn, đường, bãi cho xe chữa cháy;
- Lối thoát nạn; Hệ thống tăng áp, chống tụ khói;
- Hệ thống báo cháy tự động;
- Hệ thống chữa cháy tự động;
- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;
- Hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà, ngoài nhà;
- Phương tiện chữa cháy tại chỗ.

Để đảm bảo an toàn PCCC cho công trình trong quá trình hoạt động, yêu cầu Công ty CP Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên thực hiện các nội dung sau:

1. Duy trì các điều kiện an toàn về PCCC cho Công trình: “Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên” theo quy định tại Điều 7, Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật

PCCC và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC trong suốt quá trình hoạt động như tại thời điểm kiểm tra nghiệm thu về PCCC.

2. Thực hiện trách nhiệm PCCC theo quy định tại Điểm 2 - Khoản 1 - Điều 1 - Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC; các quy định, quy trình về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị PCCC và các hệ thống kỹ thuật khác có liên quan. / *ms*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: TD.

TRƯỞNG PHÒNG



ms
Phượng tá Phan Thanh Sơn

V/v chấp thuận kết quả nghiệm thu về
phòng cháy và chữa cháy

Kính gửi: Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy số 79/TD-PCCC ngày 04/3/2021 của Phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ - Công an tỉnh Thái Nguyên.

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị kiểm tra kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy số 893/BVQT-PCCC ngày 08/7/2022 của Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Người đại diện theo pháp luật là ông Hoàng Tuyên - Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị.

Căn cứ biên bản kiểm tra kết quả nghiệm thu ngày 13/7/2022 của Phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ - Công an tỉnh Thái Nguyên,

Phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ - Công an tỉnh Thái Nguyên chấp thuận kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy của Công trình: "Nhà ăn - Bệnh viện quốc tế Thái Nguyên" với các nội dung sau:

Địa điểm xây dựng: Phường Đồng Quang, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Bệnh viện Quốc tế Thái Nguyên.

Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty TNHH cơ điện và phòng cháy chữa cháy Nam Dương Thái.

Đơn vị thi công xây dựng: Hợp tác xã Thủy tinh dân chủ.

Đơn vị thi công hệ thống phòng cháy và chữa cháy: Công ty cổ phần Trung Sơn Thái Nguyên.

Nội dung được nghiệm thu:

- Quy mô: Xây dựng bổ sung thêm khu vực nhà ăn gồm 04 tầng nổi, diện tích xây dựng khu vực tầng 1 là 300 m², tầng 2, 3, 4 là 370 m²/01 sàn.

- Khoảng cách an toàn về PCCC, kết cấu, kiến trúc, bậc chịu lửa, giải pháp ngăn chặn cháy lan, lối ra thoát nạn, đường, bãi đỗ cho xe chữa cháy hoạt động;

- Hệ thống điện cấp cho hệ thống PCCC; hệ thống thu lôi chống sét;

- Hệ thống báo cháy tự động;

- Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;

- Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà;

- Phương tiện chữa cháy tại chỗ.

Các yêu cầu kèm theo:

- Thực hiện đúng quy trình, quy định về vận hành sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các hệ thống, thiết bị phòng cháy, chữa cháy và hệ thống kỹ thuật có liên quan;

- Duy trì liên tục chế độ hoạt động bình thường của hệ thống, thiết bị PCCC và hệ thống kỹ thuật có liên quan đã được lắp đặt theo đúng chức năng trong suốt quá trình sử dụng;

- Thực hiện đầy đủ các kiến nghị nêu tại biên bản kiểm tra kết quả nghiệm thu về PCCC do đại diện Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH - Công an tỉnh Thái Nguyên lập ngày 13/7/2022 và các điều kiện an toàn về PCCC đối với cơ sở theo quy định tại Điều 5, Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ;

- Thực hiện đúng chế độ bảo quản, thay thế, sơn phủ bổ sung theo khuyến cáo của nhà sản xuất sơn chống cháy để đảm bảo các cấu kiện xây dựng có sử dụng sơn chống cháy luôn duy trì giới hạn chịu lửa theo thiết kế, thi công, kiểm định, nghiệm thu.

- Chủ đầu tư, đơn vị sở hữu và đơn vị quản lý vận hành phải đảm bảo sử dụng theo đúng công năng, diện tích đã được thẩm duyệt, đồng thời tổ chức kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện PCCC theo TCVN 3890:2009 và quy định của pháp luật. Trường hợp cải tạo, thay đổi tính chất sử dụng của các hạng mục công trình ảnh hưởng đến một trong các yêu cầu an toàn PCCC quy định tại điểm b khoản 5 Điều 13 Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ thì phải lập hồ sơ thiết kế điều chỉnh, gửi đến cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH theo thẩm quyền để được thẩm duyệt thiết kế và nghiệm thu về PCCC theo quy định.

- Chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan tập hợp và lưu trữ hồ sơ theo quy định, đồng thời chịu trách nhiệm về tính xác thực, phù hợp của hồ sơ nghiệm thu về PCCC và việc thi công, lắp đặt hệ thống PCCC, các hệ thống kỹ thuật khác có liên quan về PCCC theo hồ sơ thiết kế được duyệt. Việc kiểm tra của cơ quan cảnh sát PCCC và CNCH không thay thế, không làm giảm trách nhiệm của chủ đầu tư và các đơn vị liên quan trong hoạt động đầu tư, xây dựng công trình quy định.

Văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC này chỉ xác nhận bảo đảm các yêu cầu về phòng cháy và chữa cháy (không có giá trị về quyền sử dụng đất và các chỉ tiêu về quy hoạch xây dựng), là một trong những căn cứ để chủ đầu tư nghiệm thu và đưa công trình vào sử dụng theo quy định.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: ID.



Trượng tá Phan Thanh Sơn

Số: 79/TD-PCCC

**GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

Căn cứ Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số: 44/ĐN-BVQT ngày 25/02/2021 của Công ty Cổ phần bệnh viện quốc tế Thái Nguyên

Người đại diện theo pháp luật là Ông/Bà: Nguyễn Văn Thủy - Chức vụ: Phó Tổng giám đốc

PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH - CÔNG AN TỈNH THÁI NGUYÊN

CHỨNG NHẬN:

CÔNG TRÌNH: NHÀ ĂN - BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

Địa điểm xây dựng/chế tạo/hoán cải: P. Đồng Quang, TP. Thái Nguyên, T. Thái Nguyên

Chủ đầu tư/ chủ phương tiện: Công ty Cổ phần bệnh viện quốc tế Thái Nguyên

Đơn vị tư vấn thiết kế: - Công ty CP tư vấn xây dựng Bắc Thái;

- Công ty TNHH PCCC Bảo An Thái Nguyên.

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

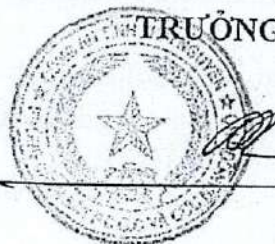
- Quy mô, diện tích khoang cháy, lối ra thoát nạn;
- Hệ thống báo cháy tự động; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn;
- Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà;
- Phương tiện chữa cháy tại chỗ.

Quy mô dự án/công trình/phương tiện và danh mục các tài liệu, bản vẽ được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy ghi tại trang 2./.

Thái Nguyên, ngày 04 tháng 3 năm 2021

Nơi nhận:

- Cục C07 - BCA (báo cáo);
- Chủ đầu tư (thực hiện);
- Lưu: TD./.



TRƯỞNG PHÒNG

Thượng tá Phan Thanh Sơn

**QUY MÔ DỰ ÁN/CÔNG TRÌNH/PHƯƠNG TIỆN VÀ DANH MỤC
TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐƯỢC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY**

(Kèm theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy
số...79.../TD-PCCC ngày...04.../3.../2024... của Phòng Cảnh sát
Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ - Công an tỉnh Thái Nguyên)

TT	Nội dung	Ghi chú
I	QUY MÔ DỰ ÁN/CÔNG TRÌNH/PHƯƠNG TIỆN	
1	Công trình cao 04 tầng, diện tích xây dựng tầng 1 300 m ² , tầng 2, 3, 4 diện tích 370 m ² /01 sàn, chiều cao công trình 9,6 m.	
II	DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ	Ghi chú
1	Bản vẽ kiến trúc	KT-01:KT-13
2	Bản vẽ kết cấu	KC-01:KC-08
3	Bản vẽ hệ thống báo cháy tự động, đèn CSSC, đèn Exit	BC-01:BC-04
4	Bản vẽ hệ thống chữa cháy	CC-01:CC-04
5	Chi tiết lắp đặt	KT-01:KT-06

Lưu ý: Thông tin tại giấy chứng nhận này chỉ xác nhận bảo đảm các yêu cầu về phòng cháy và chữa cháy, không có giá trị về quyền sử dụng đất và các chỉ tiêu về quy hoạch, xây dựng./.



BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN - CHI NHÁNH CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN TNH

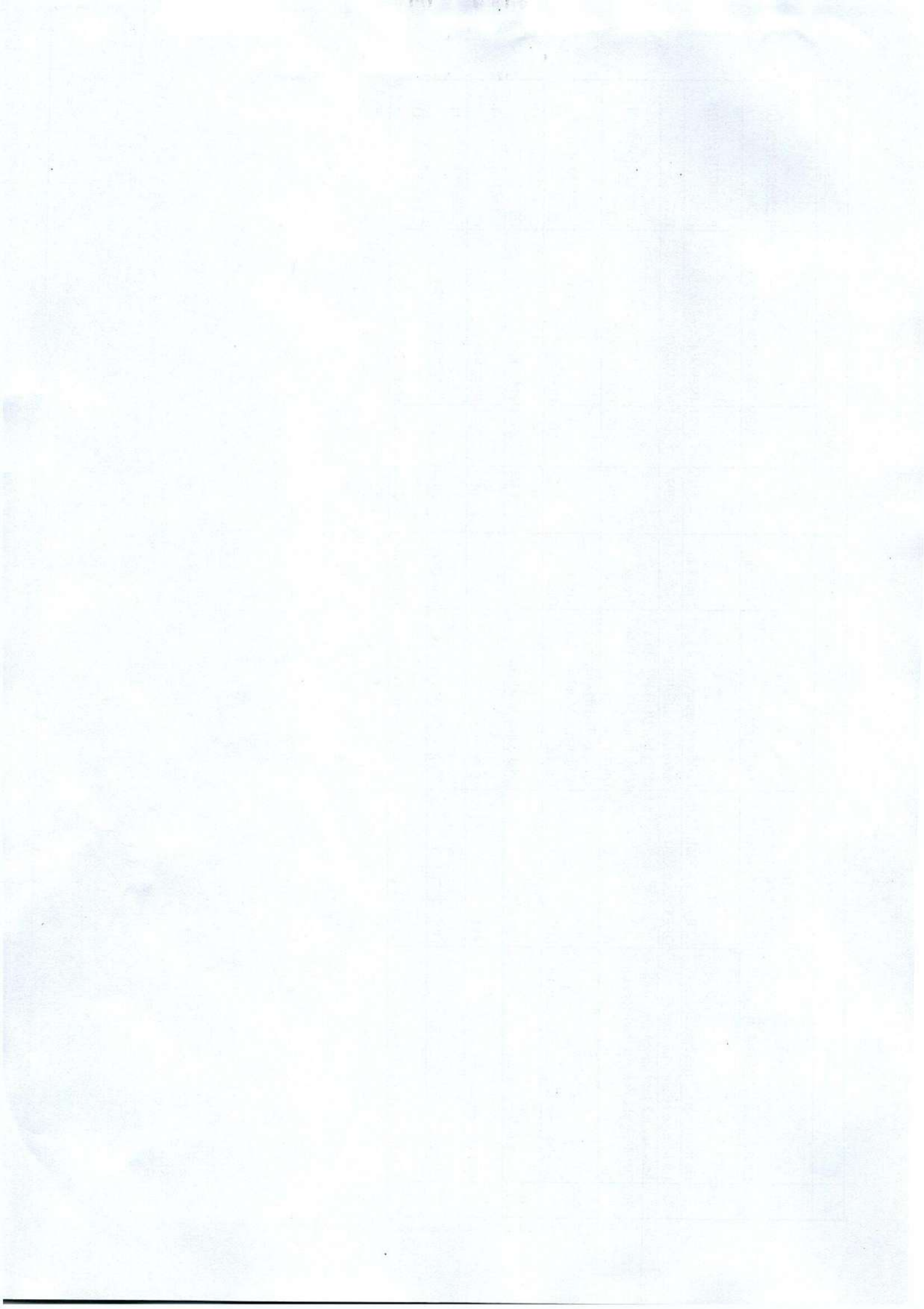
DANH MỤC MÁY MÓC TRANG THIẾT BỊ

STT	TÊN_TB	MODEL	CONGTY_SX	NUOC_SX	NAM_SX	NAM_SD	SEZI_MAY	SO_LUU_HANH
1	Hệ thống máy chụp cắt lớp vi tính 64 dãy	Optima CT660	GE Health care	Nhật Bản	2013	2014	54115YC1	K.7540/BYT-TB-CT
2	Máy chụp x quang cao tần	Eva HF-525 Plus	Công ty liên doanh y học Việt - Hàn	Việt Nam	2016	2016	VKM10086070114	C.2016
3	Hệ thống x quang kỹ thuật số	Titan - 11	Công ty TNHH Gemss medical system	Hàn Quốc	2013	2016	332291105153	K. 3042/BYT-TB-TC
4	Máy siêu âm màu 4D	Voluson P8	GE HealthCare	Hàn Quốc	2013	2016	931su3	K. 7484/BYT-TB-CT
5	Hệ thống máy siêu âm 4 chiều	Voluson S6	GE Ultrasonup	Hàn Quốc	2015	2017	VS6001226	K. 5584NK/BYT-TB-TC
6	Hệ thống máy PCR realtime	7500 fast DX	Life Technologies	Singapore	2021	2021	275032463	C.2021
7	Hệ thống nội soi dạ dày đại tràng có chức năng chuẩn đoán ung thư sớm	GIF-HI 70;CFI 70I;GIF-XP1 70N;LMD-2110MD;MÁ-1586;MB-155	Công ty TNHH Aizu Olympus	Nhật Bản	2018	2021	7986245	B.8265NK/BYT-TB-CT
8	Máy xét nghiệm sinh hóa	D-10	Bio - Rad 7 Rue de Madrid	Pháp	2019	2019	DJ9A801301	B.220002955/PCBB-BYT
9	Máy xét nghiệm huyết học	ADIVA2120i	Công ty TNHH Siemens Healthcare	Ireland	2016	2021	IR47881636	B.2016
10	Máy xét nghiệm miễn dịch	AdivaCentaurCP	Sturt EC Biomedical Switzalaland	Thụy Sĩ	2016	2021	ROB30002263	B.2016
11	Hệ thống máy công hưởng từ	Magnetom	Công ty TNHH Siemens Healthcare	Trung Quốc	2021	2021	.KR18892650	B.220001671/PCBB-BYT 220002102/PCBB-BYT
12	Máy xét nghiệm hóa sinh tự động	AU480/ISE	Beckman couler	Nhật Bản	2013	2016	2013122893	K.2918/BYT-TB-CT
13	Kính hiển vi 2 mắt	CX21LED	Olympus	Nhật Bản	2012	2014	2B83172	K.2012
14	Kính hiển vi 2 mắt	CX21LED	Olympus	Nhật Bản	2012	2014	2B83261	K.2012
15	Máy phân tích huyết học	MEK910	Công ty cổ phần Nihonkoden	Nhật bản	2021	2021	00516	B.230000019/PCBB-BM
16	Máy phân tích miễn dịch	Cobas8000 e 602 module	Tập đoàn công nghệ cao Hitachi	Đức	2018	2018	18W4-05	B.12768NK/BYT-TB-CT

STT	TEN_TB	MODEL	CONGTY_SX	NUOC_SX	NAM_SX	NAM_SD	SEZIMAY	SO_LUU_HANH
17	Máy xét nghiệm sinh hóa	DimensionEXL200	Công ty TNHH Siemens Healthcare	Mỹ	2016	2021	DE272494	B.2016
18	Máy Holter điện tim	EC-3H	Công ty TNHH Labtech	Hungary	2021	2021	19091895	B.220002823PCBB-HN
19	Máy Holter theo dõi huyết áp	EC-ABP	Công ty TNHH Labtech	Hungary	2021	2021	20010765	B.220002731PCBB-HN
20	Máy điện tim 6 kênh	ECG-1250K	Công ty cổ phần Nihonkoden	Malaysia	2020	2021	14236	C.220000416PCBB-BYT
21	Máy điện tim 12 kênh	ECG-2350K	Công ty cổ phần Nihonkoden	Malaysia	2016	2021	0110605	C.2016
22	Máy điện tim 6 kênh	FX-7202	Fukuda	Nhật Bản	2013	2014	50005460	K.2013
23	Máy xét nghiệm nước tiểu tự động hoàn toàn	H800	Dirui	Trung Quốc	2020	2020	HI1900600800H00	B.180001395/PCBA-HN
24	Máy soi tử cung bên ngoài	KN-2200	Kernel	Trung Quốc	2022	2022	040400	A.2100320ĐKLH/BY T-TB-CT
25	Máy điện não đồ	KT88	Contec medical	Trung Quốc	2015	2015	AB1607100131	K. 2015
26	Máy siêu âm Doppler màu	Logiq F6	GE HealthCare-Mỹ	Trung Quốc	2017	2017	634766WXO	B.859NK/BYT-TB-CT
27	Máy siêu âm Doppler màu	Logiq P9	GE Health care	Hàn Quốc	2019	2020	LP9350875	B.13444NK/BYT-TB-CT
28	Máy chụp cộng hưởng từ Magnetom	Magnetom	Công ty TNHH cộng hưởng từ Thâm Quyền	Trung Quốc	2021	2021	179705	B.220001671/PCBB-BYT
29	Máy xét nghiệm máu lắng	Microsed	Elitech Group B.V	Hà Lan	2020	2021	20-10252	220002102/PCBB-BYT
30	Máy nội soi tai mũi họng Ouman	OM-822A	Ouman	Trung Quốc	2018	2018	18108221015	A.2018
31	Máy siêu âm Doppler màu	SonoAce-R5	Samsung Medison	Hàn Quốc	2014	2014	00055k	K.2014
32	Máy đo độ loãng xương toàn thân	Inalyzer	MediKors	Hàn Quốc	2020	2021	2002A07	C.15672NK/BYT-TB-CT
33	Máy đo chức năng hô hấp	Spirolab III	Mir	Italy	2015	2015	A23-05313454	K.2015
34	Hệ thống máy siêu âm 4 chiều	Voluson P6	GE Ultrasonup	Hàn Quốc	2019	2020	VP6801505	B.8178NK/BYT-TB-CT
35	Máy nội soi tai mũi họng	XLC-200	Công ty TNHH máy y tế Nam Việt	Việt Nam	2019	2021	2B2078	B.2100320ĐKLH/BY T-TB-CT

STT	TEN_TB	MODEL	CONGTY_SX	NUOC_SX	NAM_SX	NAM_SD	SEZI_MAY	SO_LUU_HANH
55	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2017	2017	D002L174000106	B.2017
56	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2017	2017	D002L174000104	B.2017
57	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2017	2017	D002L174000113	B.2017
58	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2017	2017	D002L174000073	B.2017
59	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2019	2019	D002R195006557	B.2017
60	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2019	2019	D002R195006588	B.2017
61	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2019	2019	D002R195006579	B.2017
62	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2019	2019	D002R195006556	B.2017
63	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2019	2019	D002R195006558	B.2017
64	Máy sắc thuốc đông y và đông gói tự động	TOWER-1+2	Công ty TNHH Kyungseo E và P	Hàn Quốc	2020	2021	2000666-71	A.2020
65	Máy từ trường điều trị	Magnetomed 8400	EME SRL	Italy	2020	2022	EM03030420	B.220002723/PCBB-HN
66	Thiết bị Laser điều trị	MINI-630	Trung tâm công nghệ Laser	Việt Nam	2021	2022	NM-110421	C.2021
67	Thiết bị Laser điều trị	MINI-630	Trung tâm công nghệ Laser	Việt Nam	2021	2022	NM-100421	C.2021
68	Thiết bị Laser điều trị	MINI-630	Trung tâm công nghệ Laser	Việt Nam	2021	2022	NM-120421	C.2021
69	Hệ thống nội soi dạ dày, đại tràng có chức năng chuẩn đoán ung thư sớm Optera 170	CF-HI70I;GIF-XP170N;CV-170;MB-155;MAI-1586	Olympus Medical Systems Corp., Japan	Nhật bản	2020	2021	7010547	B.8265NK/BYT-TB-CT
70	Hệ thống nội soi dạ dày, đại tràng có chức năng chuẩn đoán ung thư sớm Optera 170	CF-HI70I;GIF-XP170N;CV-170;MB-155;MAI-1586	Olympus Medical Systems Corp., Japan	Nhật bản	2020	2021	7010657	B.8265NK/BYT-TB-CT
71	Máy từ -rưng - nhiệt 4 kênh trị liệu	TM3400	Oshima Medical Industries Công ty cổ phần Nihonkoden	Nhật Bản	2023	2024	F005895	B.1720-ADJVN/A/170000008/PCBPL-BYT
72	Máy điện não (vi tính)	BEG-1200K	Nihonkoden	Nhật bản	2019	2019	04428	B.220000411/PCBB-BYT

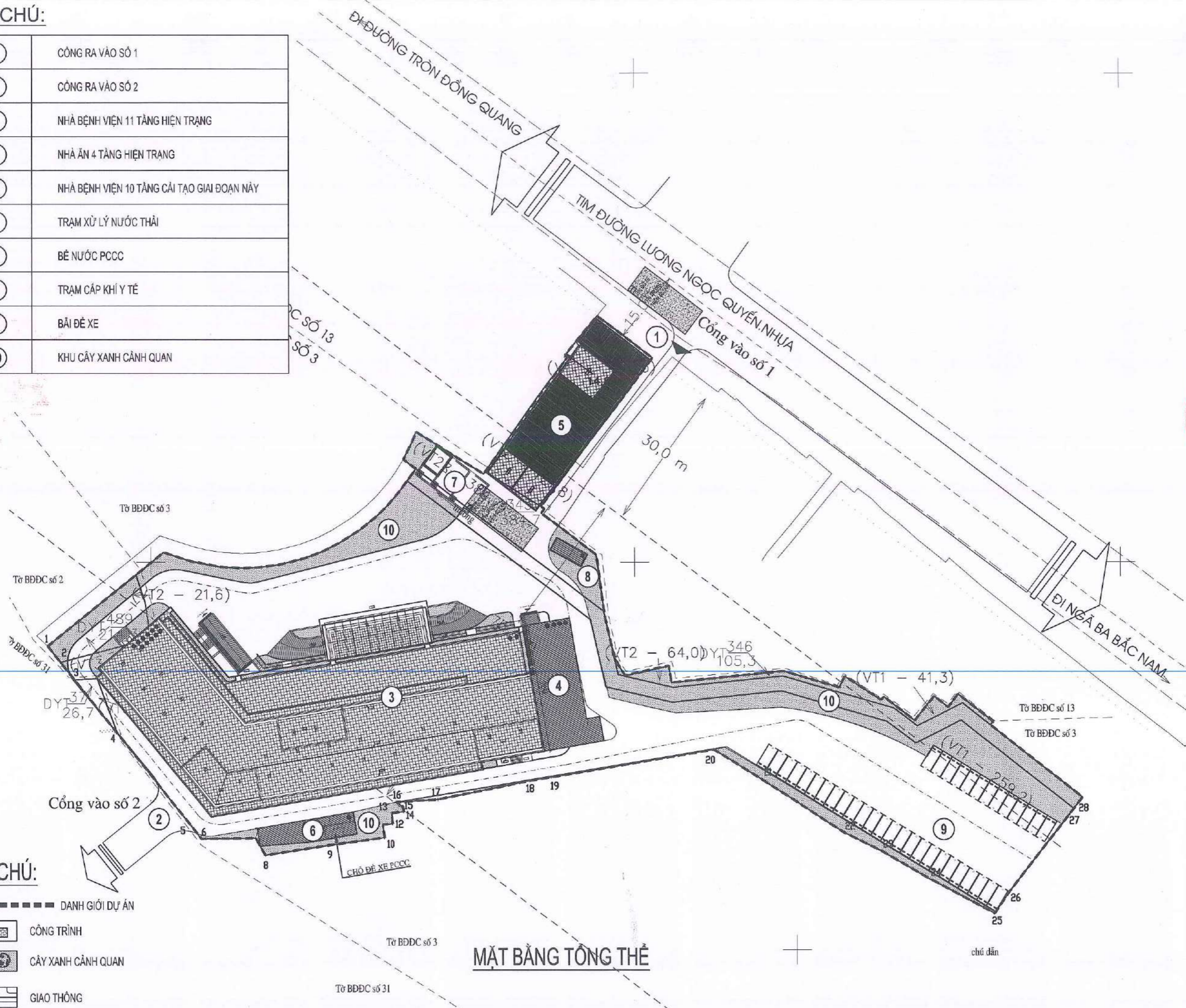
STT	TEN_TB	MODEL	CONGTY_SX	NUOC_SX	NAM_SX	NAM_SD	SEZI_MAY	SO_LUU_HANH
36	Máy nội soi tai mũi họng	XLC 200/LS600	Công ty TNHH máy y tế Nam Việt	Việt Nam	2022	2022	X2B2078	B.2100320DKLH/BYT-TB-CT
37	Máy phẫu thuật Phaco	Faros	Oertl Instrumente AG	Thụy Sĩ	2020	2020	86700030	B.10823NK/BYT-TB-CT
38	Kính hiển vi phẫu thuật	OPMI lumera 300	Công ty TNHH Carl Zeiss	Trung Quốc	2020	2020	SZ2217003453	
39	Máy laser trị liệu	BTL 5110 laser	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2017	2017	3800B009361	C.2017
40	Máy điện phân-điện xung	BTL-4625 Plus Professional	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2017	2017	02800B003633	B.2017
41	Máy điện phân-điện xung	BTL-4620 Smart	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2022	2022	058S0B023668	C.2017
42	Máy siêu âm	BTL-4710 Sono Profesional	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2017	2017	02800B003753	C.2017
43	Máy siêu âm	BTL-4710 Smart	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2021	2021	058S0B019259	C.2017
44	Máy sóng ngắn	BTL-6000 Short ware 200	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2017	2017	01300B002331	C.2017
45	Đèn hồng ngoại đơn	INFRALUX-300	Daekyung	Hàn Quốc	2017	2017	170814	B.2017
46	Đèn hồng ngoại đơn	INFRALUX-300	Daekyung	Hàn Quốc	2017	2017	170814	B.2017
47	Đèn hồng ngoại đơn	INFRALUX-300	Daekyung	Hàn Quốc	2017	2017	170814	B.2017
48	Máy kéo giãn	BTL-I6 plus	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2017	2017	IC7123007	B.2017
49	Máy kéo giãn	BTL-I6 plus	Công ty TNHH công nghệ BTL	Anh	2021	2021	ID0144038	B.2017
50	Đèn hồng ngoại	HEUSER	Heuser	Đức	2017	2017	739730817217	B.2017
51	Máy vật lý trị liệu đa năng	DH14	Viện khoa học công nghệ và quân sự - Bộ Quốc phòng	Việt Nam	2017	2017	AA0053	B.2017
52	Máy vật lý trị liệu đa năng	DH14	Viện khoa học công nghệ và quân sự - Bộ Quốc phòng	Việt Nam	2017	2017	AA0051	B.2017
53	Máy vật lý trị liệu đa năng	DH14	Viện khoa học công nghệ và quân sự - Bộ Quốc phòng	Việt Nam	2017	2017	AA0052	B.2017
54	Máy Điện châm 6 kênh	SDZ-II	Zushou	Trung Quốc	2017	2017	D002L174000071	B.2017



STT	TEN_TB	MODEL	CONGTY_SX	NUOC_SX	NAM_SX	NAM_SD	SEZI_MAY	SO_LUU_HANH
73	Hệ thống nội soi tiêu hóa Eluxeo	VP-7000;BL-7000;27HK510S;EG-760Z;EC-760ZP-V/L	Fujifilm Corporation	Nhật bản	2023	2024	7V644K029;9S10IK6	B.220002348/PCBB-HCM
74	Hệ thống nội soi tiêu hóa Eluxeo	EP-6000;EC-720R/L;EG-720R	Fujifilm Corporation	Nhật bản	2023	2024	4V696K434;6C742L6	B.220002115/PCBB-HCM
75	Hệ thống máy cộng hưởng từ	OPENMARK III	Shenzhen Anke High	Quốc	2024	2024	00832020380	HN
76	Máy gây mê kèm thở có tính năng huy động phé nang và theo dõi khí mê	A7	Công ty TNHH Điện tử Y tế Sinh học Mindray Thẩm Quyền	Trung Quốc	2024	2024	FS6-41000178	C.14445NK/BYT-TB-CT
77	Máy siêu âm Doppler màu xách tay	MX7	Công ty TNHH Điện tử Y tế Sinh học Mindray Thẩm Quyền	Trung Quốc	2023	2024	HQ1-3B004980	B.220000747/PCBB-HCM
78	Dao mổ điện cao tần	Vio 200S	Erbe Elektromedizin	Đức	2024	2024	11571837	C.2370NK/BYT-TB-CT
79	Dao mổ điện cao tần	FX8	Medtronic	Mỹ	2023	2024	F3C22649KX	C.11657NK/BYT-TB-CT
80	Hệ thống X-Quang C-ARM	OSCAR PRIME	Công ty TNHH Genoray	Hàn Quốc	2024	2024	ZEN-216002-10824	C.8804NK/BYT-TB-CT
81	Máy XQ chụp vú kỹ thuật số	HESTIA L	Công ty TNHH Genoray	Hàn Quốc	2024	2024	GMA-226002-50724	C.1856NK/BYT-TB-CT

GHI CHÚ:

①	CÔNG RA VÀO SỐ 1
②	CÔNG RA VÀO SỐ 2
③	NHÀ BỆNH VIỆN 11 TẦNG HIỆN TRẠNG
④	NHÀ ẦN 4 TẦNG HIỆN TRẠNG
⑤	NHÀ BỆNH VIỆN 10 TẦNG CẢI TẠO GIAI ĐOẠN NÀY
⑥	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
⑦	BỂ NƯỚC PCCC
⑧	TRẠM CẤP KHÍ Y TẾ
⑨	BÃI ĐÈ XE
⑩	KHU CÂY XANH CẢNH QUAN



GHI CHÚ:

- DANH GIỚI DỰ ÁN
- CÔNG TRÌNH
- CÂY XANH CẢNH QUAN
- GIAO THÔNG

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

GHI CHÚ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN BỆNH VIỆN T.H

BỘ VI TỰ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG AN NAM
 ĐỊA CHỈ: T. 8/ NHÀ S. 0, TT. HÀ DẦU, PHƯỜNG THÉN, QUẬN ĐÔNG ĐÀ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN GIAI ĐOẠN 3

CÔNG TRÌNH:
CẢI TẠO, SỬA CHỮA VÀ NÂNG CẤP CÔNG TRÌNH NHÀ 9 TẦNG

ĐỊA ĐIỂM:
 SỐ 326 - LƯƠNG NGỌC QUYẾN - P. BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỨC:
TỔNG THỂ

GIAI ĐOẠN:
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

GIÁM ĐỐC:
 ĐỒ NAM CƯỜNG
 CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

ĐỒ NAM CƯỜNG
 CHỦ TRÌ BỘ MÔN:

NGUYỄN X. M. Đ. Đ. Đ.
 THIẾT KẾ:

NGUYỄN MINH TUẤN
 KIỂM:

NGUYỄN MINH TUẤN

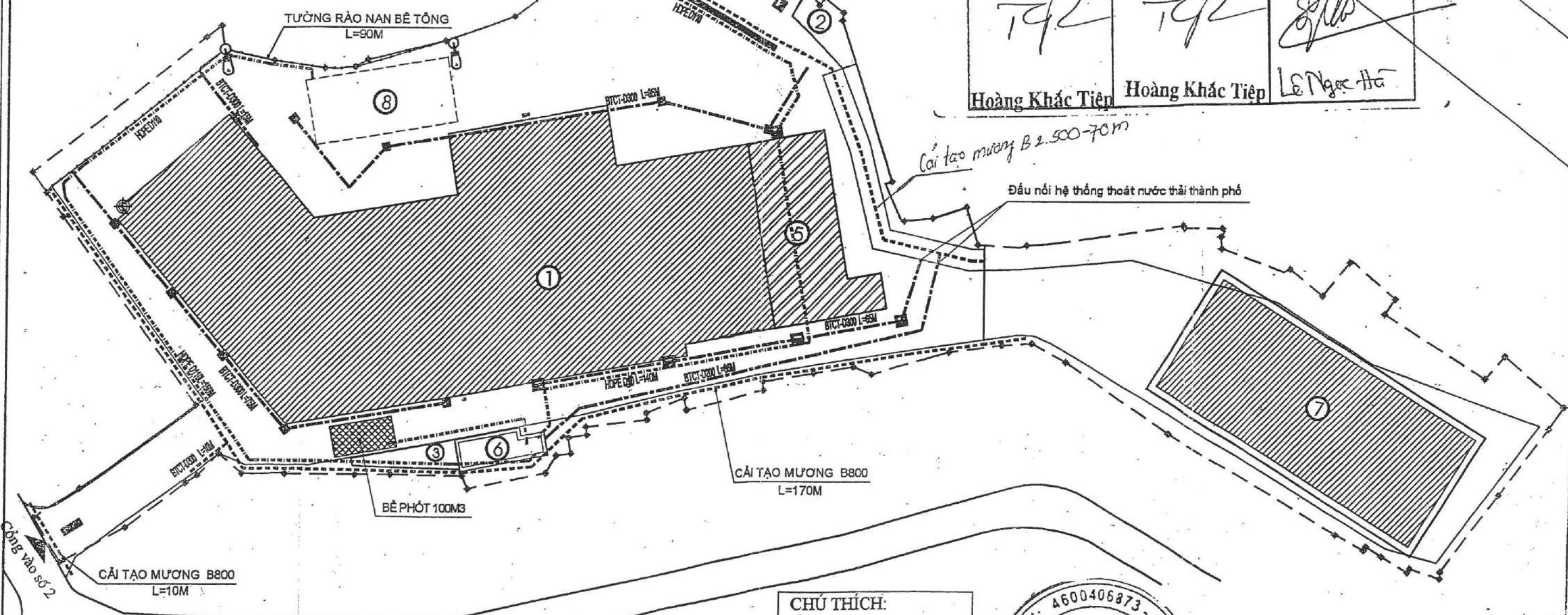
TỶ LỆ BẢN VẼ:
 HOÀN THÀNH: 2025
 SỐ HIỆU BẢN VẼ: TT-01

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG			
STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐV	KHỐI LƯỢNG
1	CẢI TẠO MƯƠNG M800	M	170
2	CẢI TẠO MƯƠNG QUA ĐƯỜNG M800	M	10
3	CẢI TẠO MƯƠNG BÊ TÔNG M2500	M	70
4	CỐNG TNM D300	M	250
5	ỐNG HDPE D90	M	310
6	DIỆN TÍCH SÀN ĐƯỜNG THẨM C19	M2	3610
7	HÀNG RÀO NAN BÊ TÔNG	M	80
8	HỒ GA NÁP GANG 1.4X1.4M	CÁI	7
9	HỒ GA NÁP BÊ TÔNG 1X1M	CÁI	11
10	BÊ BARE	CÁI	1
11	BỘ VÁ BÊ TÔNG	M	260
12	CAO ÁP 10M	CÁI	3
13	BÊ PHỐT 100M3	CÁI	1
14	BÊ TÔNG CỘT THÉP DƯỚI THẨM ĐƯỜNG ĐỐC	M2	188



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XUÂN THỦY
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập <i>TKP</i> Hoàng Khắc Tiệp	Chỉ huy trưởng công trình <i>TKP</i> Hoàng Khắc Tiệp	Tư vấn giám sát trưởng <i>LN</i> Lê Ngọc Hà
--	--	---

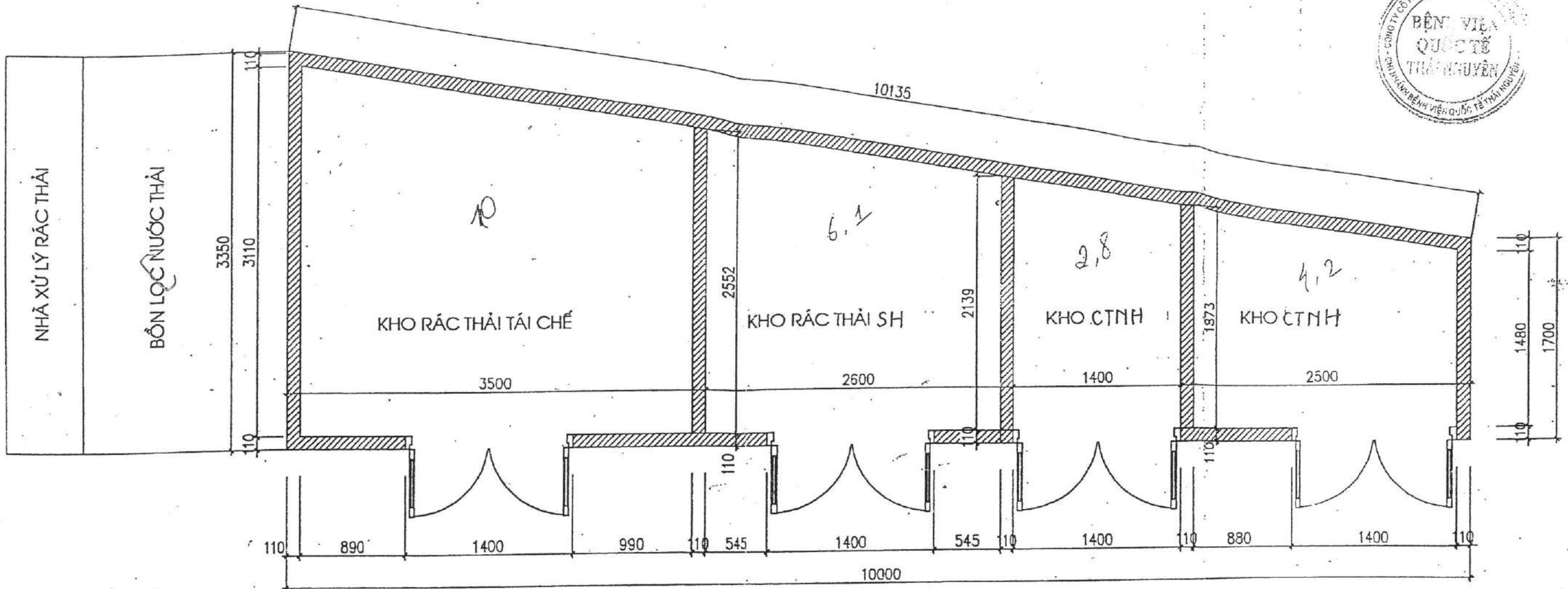


TỔNG MẶT BẰNG CẤP-THOÁT NƯỚC

- CHÚ THÍCH:**
- ① BỆNH VIỆN 10 TẦNG (GD2)
 - ② TRAM ĐIỆN
 - ③ KHO RÁC-CHẤT THẢI
 - ④ BỆNH VIỆN 10 TẦNG (GD1)
 - ⑤ NHÀ ĂN
 - ⑥ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI
 - ⑦ NHÀ ĐỂ XE
 - ⑧ BỂ NƯỚC CỨU HÒA 350M3
BỂ NƯỚC SINH HOẠT 150M3 (400m3)



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN	
DỰ ÁN: BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN	
HẠNG MỤC: SÀN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
TỔNG MẶT BẰNG SÀN ĐƯỜNG	
BẢN VẼ: THOÁT NƯỚC MƯA- THOÁT NƯỚC THẢI- BIÊN NGOÀI NHÀ	
GIẢI ĐOẠN	HOÀN THÀNH
BẢN VẼ THI CÔNG	2020
	01



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG T.LƯỢNG (Kg)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
Dầm D1 Số lượng: 1	1	300 x 32400 x 300	16	33960	4	135.84	135.84	214.40
	2	250 x 450 x 50	8	1500	218	327.00	327.00	127.85

- Trọng lượng thép có đường kính $\Phi 8$ = 127.85 kg; Chiều dài 327.00m
 - Trọng lượng thép có đường kính $\Phi 16$ = 214.4 kg; Chiều dài 135.84m

MẶT BẰNG KHO CHỨA RÁC

GHI CHÚ : - MÁI TÔN , XÀ GỖ MÁI CŨ SỬ DỤNG LẠI

- CỬA BỊT TÔN

- NỀN VỮA XI MĂNG MẮC 75 DÀY 5CM ĐÁNH ĐỐC LÁT GẠCH MEN 400X400

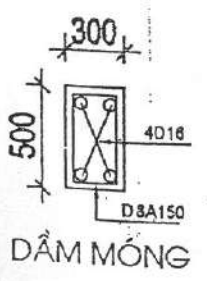
- TƯỜNG SƠN MÀU GHI ĐẬM



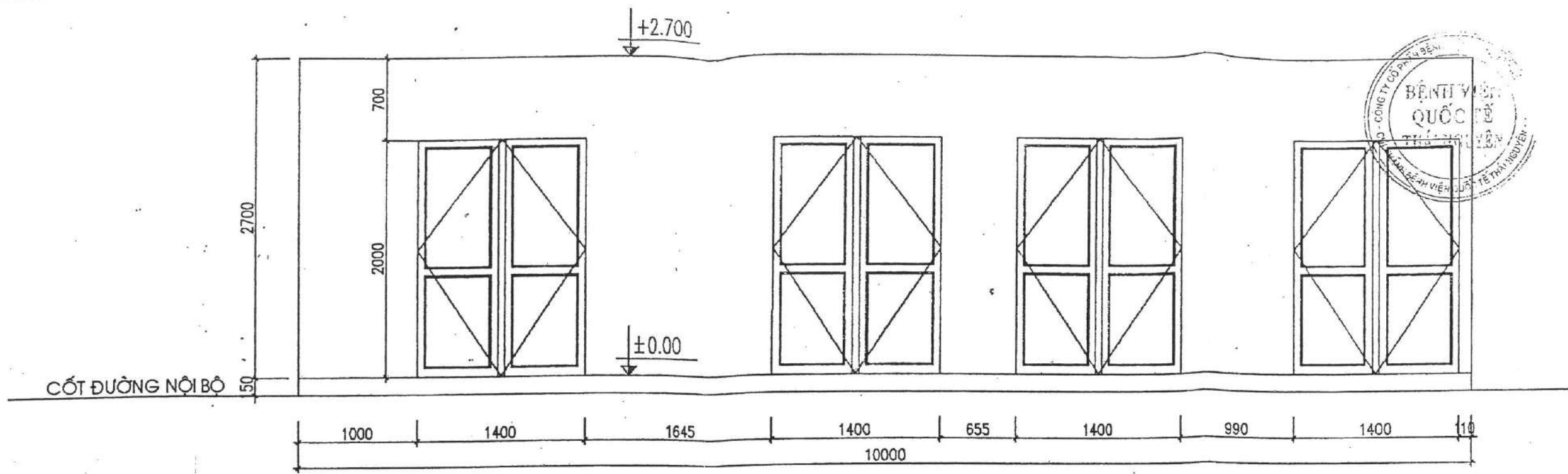
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

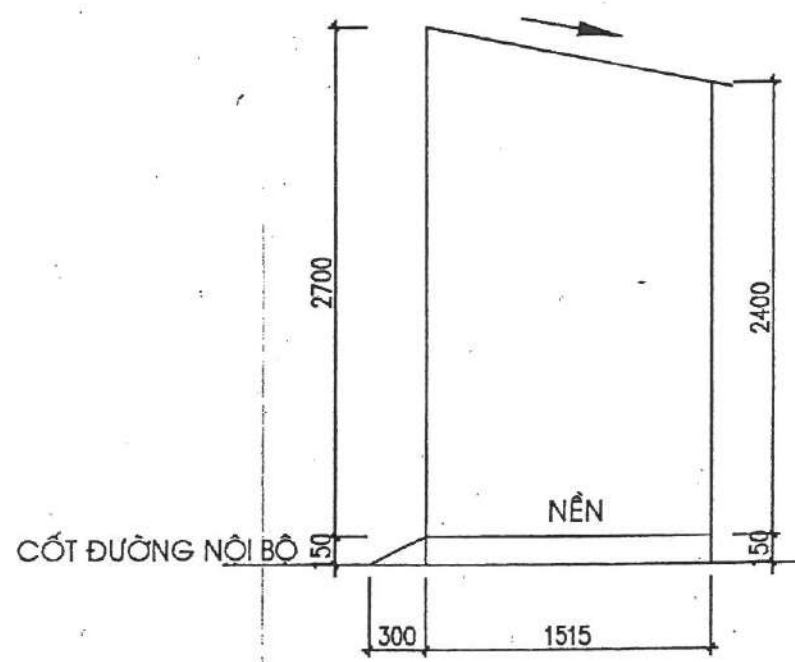
Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>HKT</i>	<i>HKT</i>	<i>LNT</i>
Hoàng Khắc Tiếp	Hoàng Khắc Tiếp	Lê Ngọc Hà



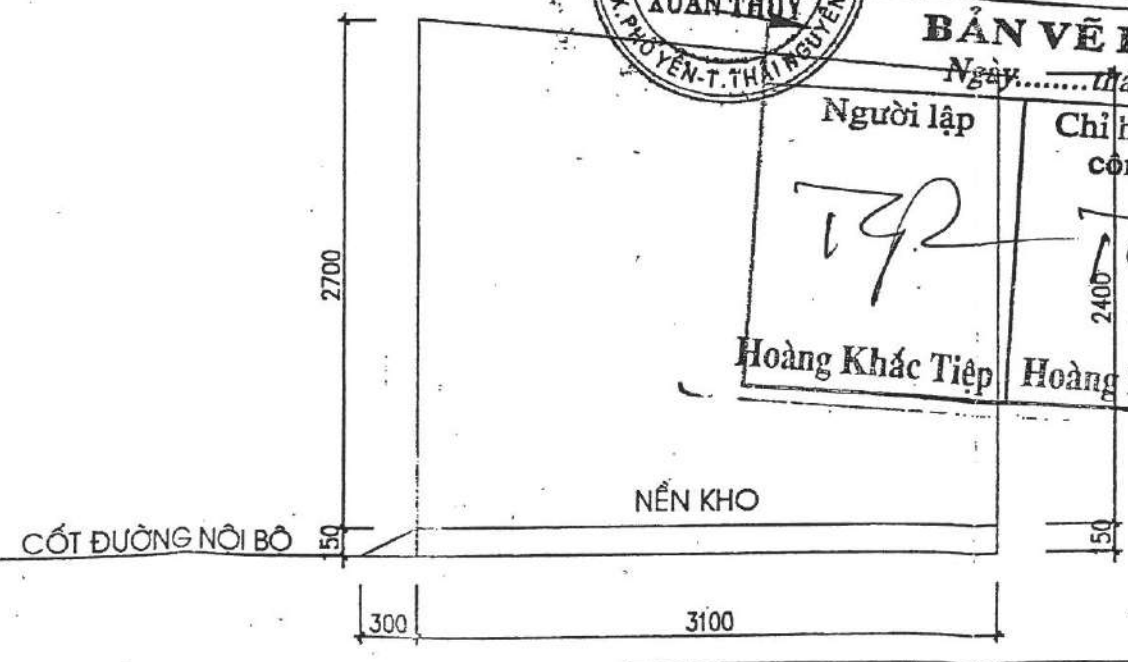
CHỦ ĐẦU TƯ		
CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN		
DỰ ÁN BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN		
HẠNG MỤC: SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ		
BẢN VẼ		
GIẢI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	BẢN VẼ
BẢN VẼ THỰC CÔNG	2020	13



MẶT TRƯỚC KHO CHỨA



MẶT BÊN PHÍA NGẮN

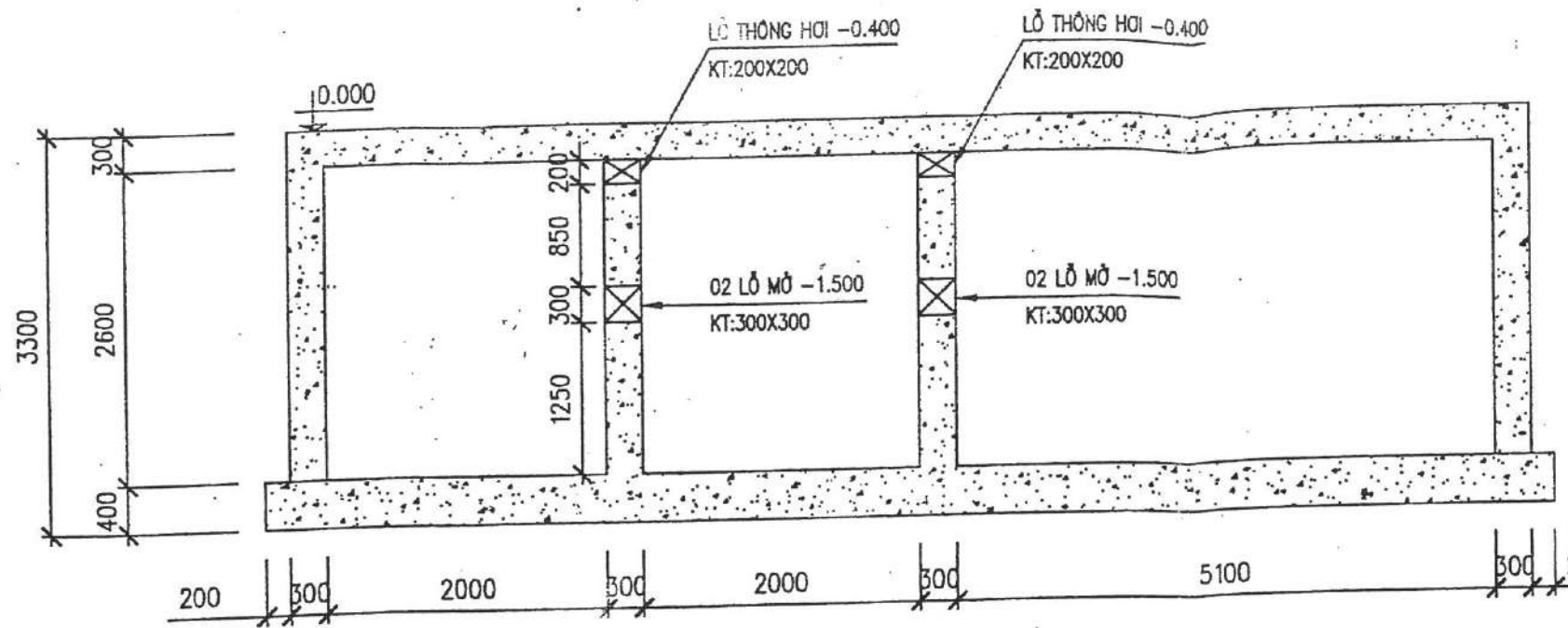


MẶT BÊN PHÍA DÀI

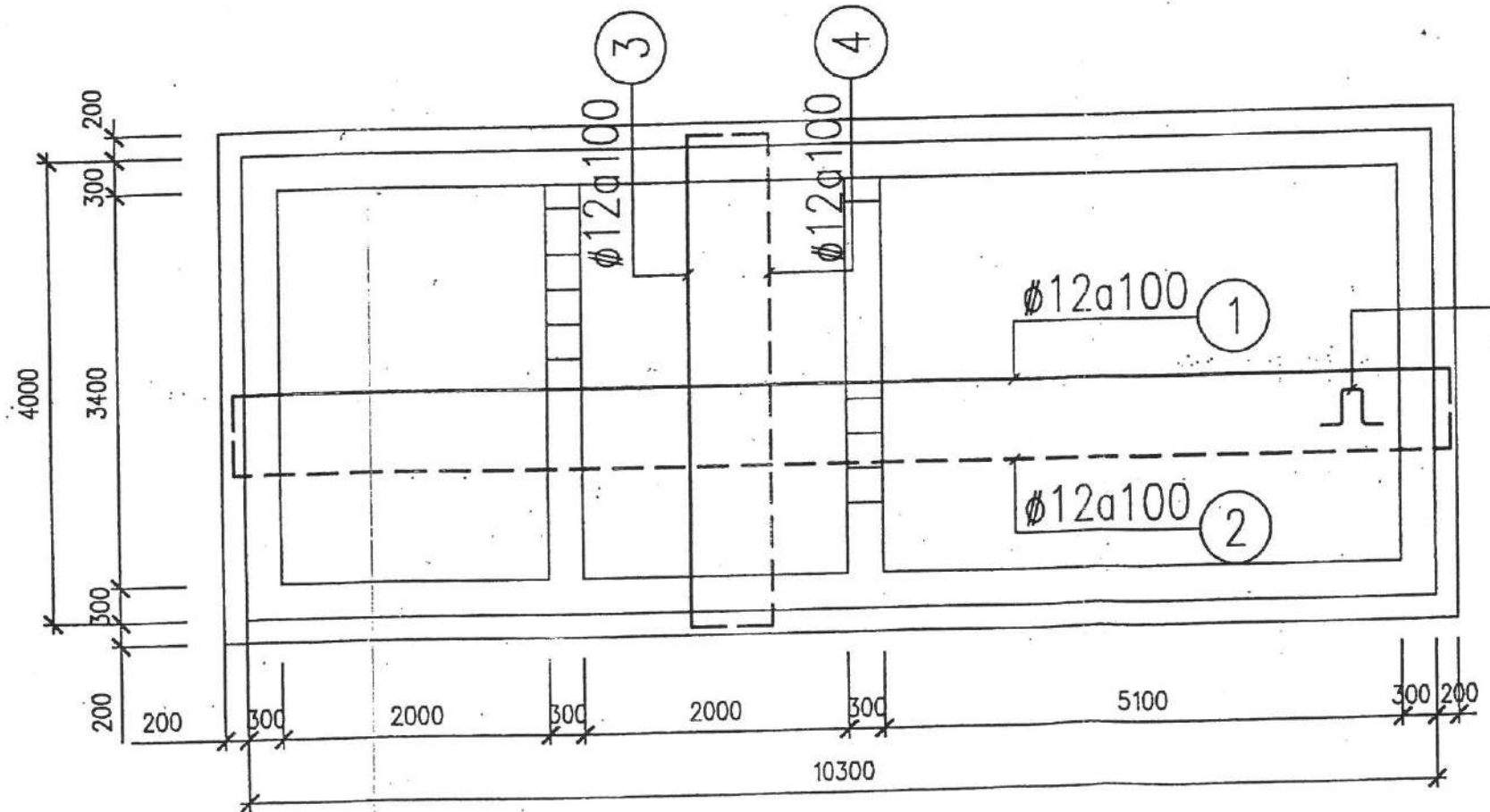
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XUÂN THỦY
 Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập <i>[Signature]</i> Hoàng Khắc Tiếp	Chỉ huy trưởng công trình <i>[Signature]</i> Hoàng Khắc Tiếp	Tư vấn giám sát trưởng <i>[Signature]</i> Lê Ngọc Hòa
--	--	---

 CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG BẮC THÁI GIÁM ĐỐC VÀ THIẾT KẾ HOÀNG MINH TIẾN CHỖ THỢ THIẾT KẾ	CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN DỰ ÁN: BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN HÀNG MỤC: SẢN ĐƯỜNG NỘI BỘ BẢN VẼ:		
	GIAI ĐOẠN BẢN VẼ THI CÔNG	HOÀN THÀNH 2020	BẢN VẼ 14



MẶT CẮT 1-1.



MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ

- GHI CHÚ:
- BÊ BÊ TÔNG CỐT THÉP TOÀN KHỐI
 - BÊ TÔNG MẮC 250, CỐT THÉP CB3
 - MẶT TRONG BÊ SƠN CHỐNG THẤM, TRÁT VỪA XI MĂNG DÀY 2CM



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XUÂN THỦY

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

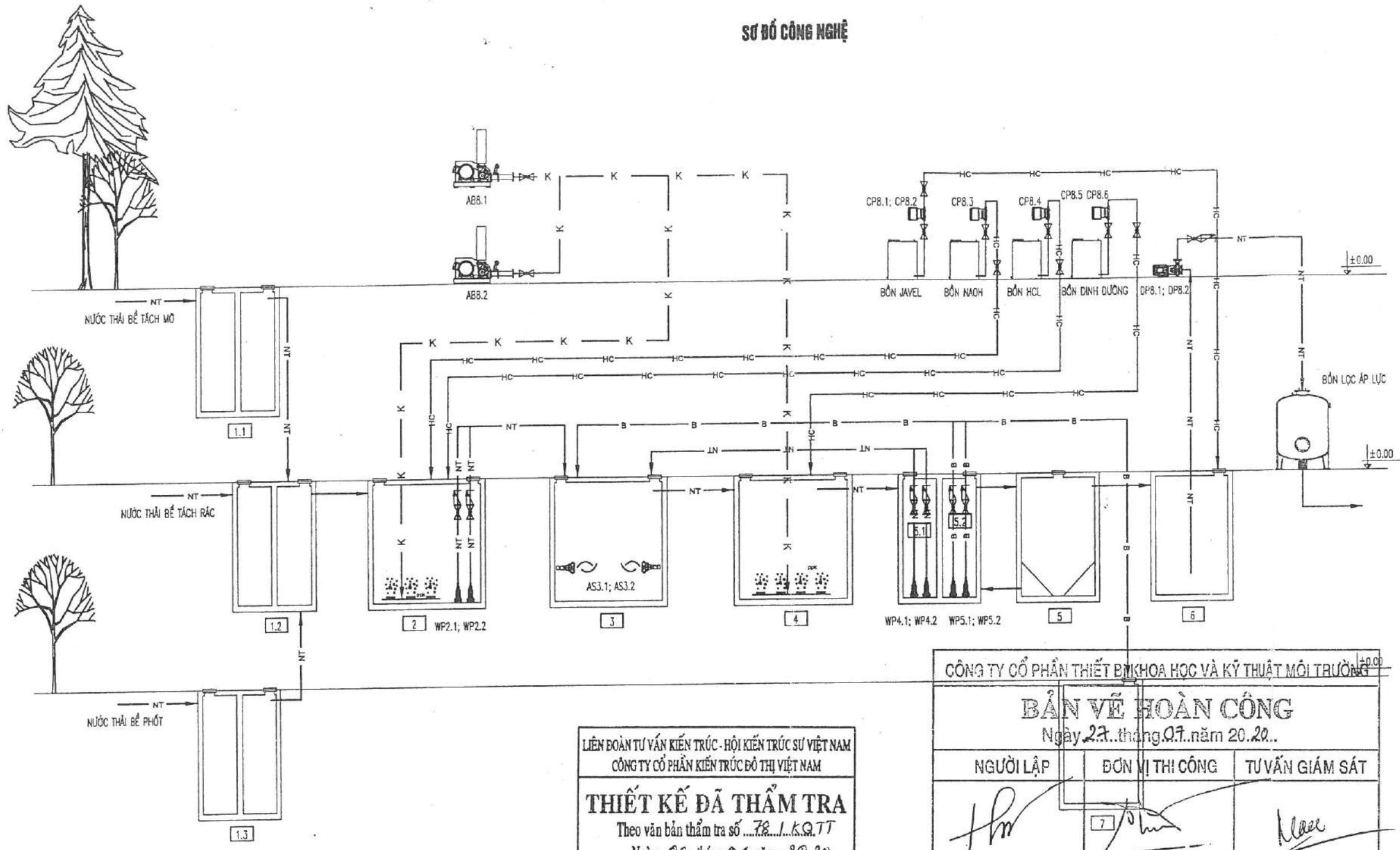
Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Hoàng Khắc Tiếp	Hoàng Khắc Tiếp	Lê Ngọc Hà



CHỦ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN	
DỰ ÁN: BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN	
HẠNG MỤC: SÀN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
BẢN VẼ CHI TIẾT BÊ TỰ HOẠI (100m ³)	
GIẢI ĐOẠN	HOÀN THÀNH
BẢN VẼ THI CÔNG	2020
	10

SƠ BỘ CÔNG NGHỆ



GHI CHÚ:

- | | | | | | |
|-----|--------------------|-----|------------------------|----|------------------|
| 1.1 | BỂ TÁCH DẦU MỠ | 5 | BỂ LẮNG ĐỒNG | HC | ĐƯỜNG HÓA CHẤT |
| 1.2 | BỂ TÁCH RÁC | 5.1 | NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN | K | ĐƯỜNG DẪN KHÍ |
| 1.3 | BỂ PHỐT | 5.2 | NGĂN ĐẶT BƠM Bùn | B | ĐƯỜNG DẪN Bùn |
| 2 | BỂ ĐIỀU HÒA | 6 | BỂ TRUNG GIAN | NT | ĐƯỜNG NƯỚC THẢI |
| 3 | BỂ THIẾU KHÍ | 7 | BỂ CHỨA Bùn | ∩ | VAN BƯỚM, VẠN BỊ |
| 4 | BỂ HIỆU KHÍ 3 NGĂN | | | ∩ | VAN MỘT CHIỀU |

LIÊN HOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
 CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số...
 Ngày... tháng... năm...
 Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên:.....

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT KẾ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày 27... tháng 07... năm 2020...
 NGƯỜI LẬP: [Signature] ĐƠN VỊ THI CÔNG: [Signature] TƯ VẤN GIÁM SÁT: [Signature]
 Nguyễn Tiến Hoàn Lương Hoàng Chương

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CMB.1, ..., CMB.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DPB.1, DPB.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WPS.1, WPS.2	: BƠM Bùn THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GỒ TÁCH RÁC
ABB.1, ABB.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DPB.1, DPB.2	: BƠM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CPB.1, ..., CPB.5	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ



HIỆU CHỈNH:

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GHI CHÚ:

- Khi thi công phải phối hợp giữa bản vẽ công nghệ, điện, xây dựng, kích thước trên bản vẽ phải được kiểm tra tại hiện trường trước khi thi công, mọi sai khác phải báo cáo cho đơn vị tư vấn thiết kế xử lý.
- Tất cả vật liệu và thiết bị sử dụng trong hồ sơ thiết kế này chỉ mang tính chất hướng dẫn về các chỉ tiêu kỹ thuật và màu sắc để có cơ sở làm dự toán, khi đấu thầu thi công có thể sử dụng các loại vật liệu và thiết bị khác có công nghệ tương đương nhưng phải tương đương.
- Trước khi thi công nhà thầu phải trình các loại vật liệu để chủ đầu tư và đơn vị thiết kế xem xét và lựa chọn.

MẪU:

AL: BƯỜNG DẪN NHIỆT	ML: BƯỜNG NƯỚC THẢI
CL: BƯỜNG HÓA CHẤT	SL: BƯỜNG BƠM
WP: BƯỜNG NƯỚC SẠCH	TR: BƯỜNG THÔNG KHÍ

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:
SƠ BỘ CÔNG NGHỆ



GIÁM ĐỐC	[Signature]	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ	[Signature]	ĐINH XUÂN HẢO
THIẾT KẾ	[Signature]	PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA	[Signature]	ĐINH XUÂN HẢO
TỔNG		

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ

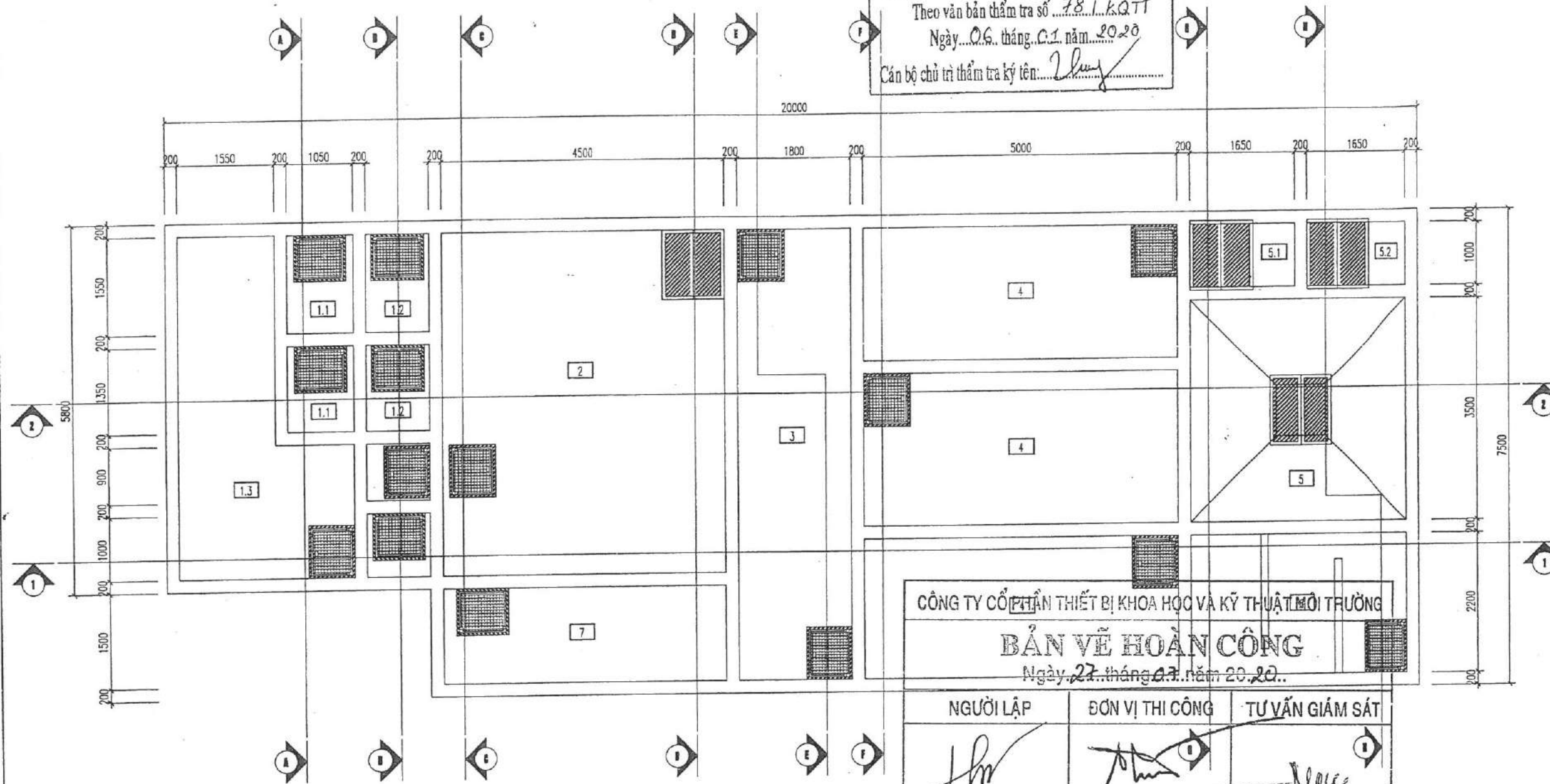
LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số 78.1.K.Q.TT

Ngày 06 tháng 01 năm 2020

Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *[Signature]*



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 27 tháng 07 năm 2020

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
<i>Nguyễn Liên Hưng</i>	<i>Lương Hoàng Chương</i>	<i>Marc</i>

GHI CHÚ:

- 1.1 BỂ TÁCH DẦU MỠ
- 1.2 BỂ TÁCH RÁC
- 1.3 BỂ PHỐT
- 2 BỂ ĐIỀU HÒA
- 3 BỂ THIỂU KHÍ
- 4 BỂ HIỆU KHÍ 3 NGĂN
- 5 BỂ LẮNG ĐUNG
- 5.1 NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN
- 5.2 NGĂN ĐẶT BƠM BÚN
- 6 BỂ TRUNG GIAN
- 7 BỂ CHỮA BÚN

- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ...: CAO ĐỘ TİM ỨNG SỐ VỚI COS ±0.00
- COP = ...: CAO ĐỘ ĐẦY ỨNG SỐ VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CM8.1, ..., CM8.4	: MOTOR KHUẤY TRÒN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WPS.1, WPS.2	: BƠM BÚN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GIỎ TÁCH RÁC
ABB.1, ABB.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỆC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠM	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1, ..., CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ



HIỆU CHỈNH:

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

- GHI CHÚ:**
- KH THI CÔNG PHẢI PHỐI HỢP GIỮA BẢNG CÔNG NGHỆ, ĐIỆN, XÂY DỰNG XÂY DỰNG TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TẠI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KH THI CÔNG, MỌI SAU NẾU PHÁT HIỆN CHỖ CHỖ BỎ QUÊN TỰ VẤN MẮT SẼ CỨT.
 - TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NÀY CHỈ MANG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC SẼ CÓ SỐ LƯU DUY TRỌN, KH ĐẦU THẦU THI CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÓ CÔNG TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
 - TRƯỚC KH THI CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU ĐỂ CHỦ ĐẦU TƯ VÀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
 - KÍ HIỆU:
 - AL: BƯỜNG CẢNH KẾ
 - OL: BƯỜNG HÒA CHẤT
 - WP: BƯỜNG NƯỚC SẠCH
 - ML: BƯỜNG NƯỚC THẢI
 - SL: BƯỜNG BƠM
 - TL: BƯỜNG THÔNG KHI

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

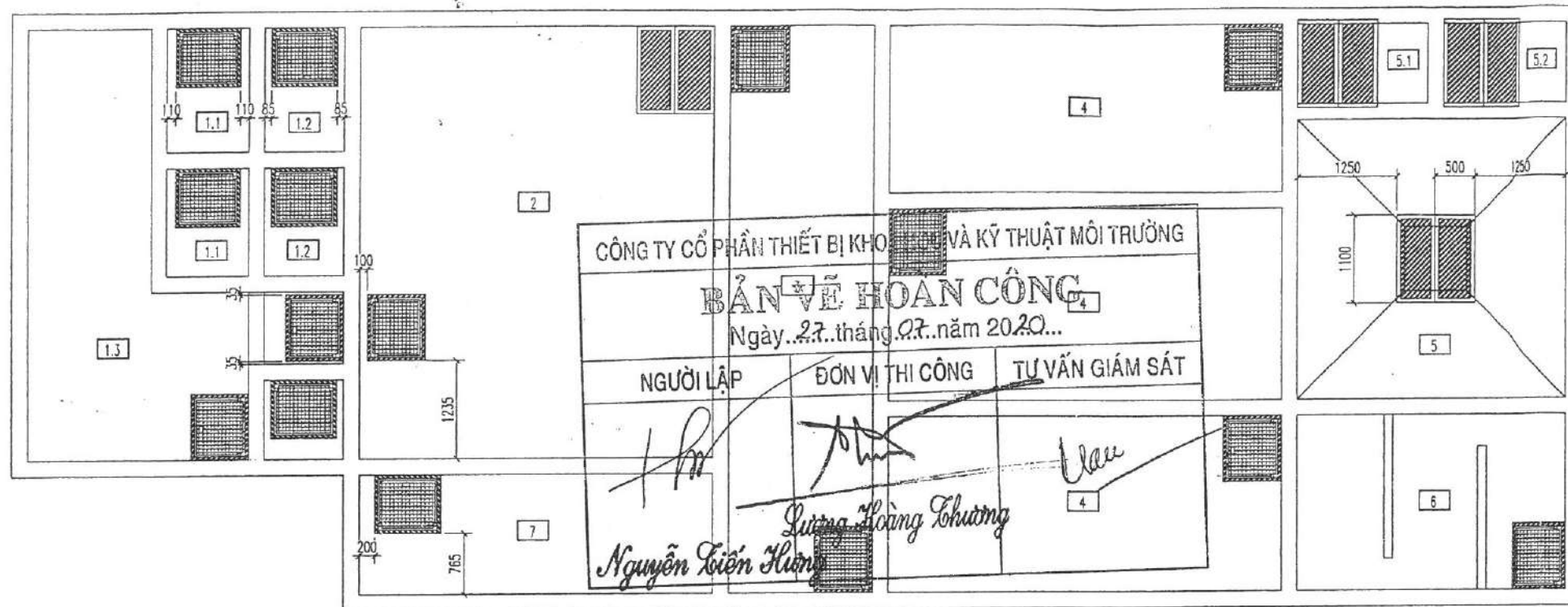
TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG: YT-18-TN-CK-02

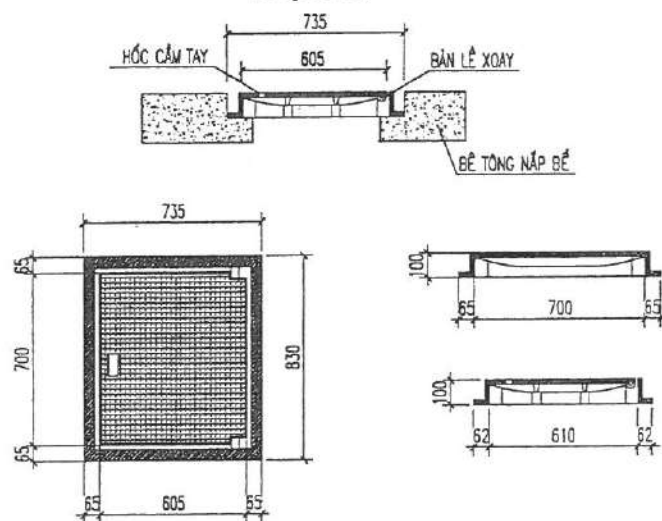


GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỖ TRƯ THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	ĐINH XUÂN BẢO
THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>	ĐINH XUÂN BẢO
TỔNG		

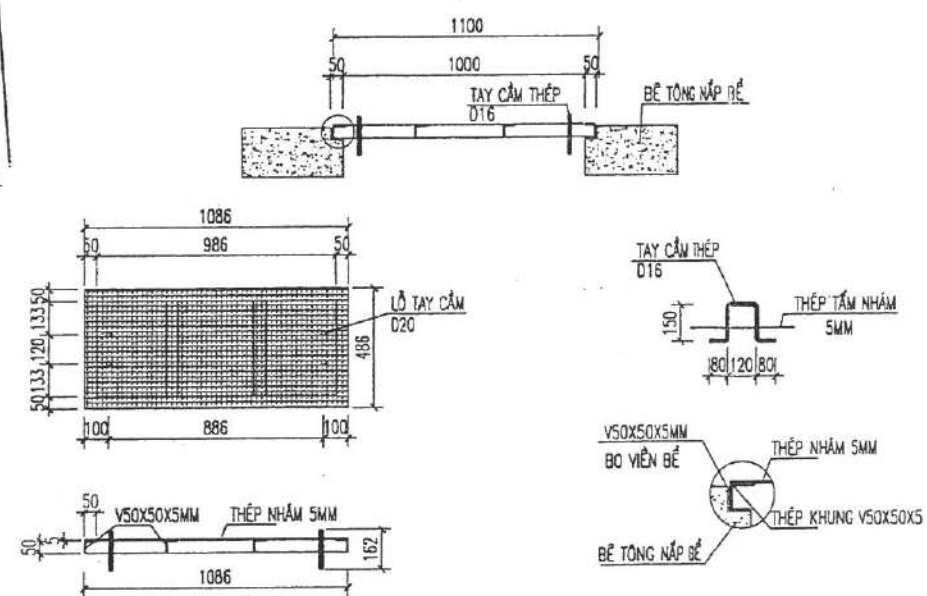
MẶT BẰNG NÁP BỂ



CHI TIẾT NÁP GANG
(TỈ LỆ 1 : 30)



CHI TIẾT NÁP THÉP CT3
(TỈ LỆ 1 : 30)



LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
 CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số...781/KQTT
 Ngày...06...tháng...01...năm...2020
 Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Ung*

GHI CHÚ:

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|------------------------|
| 1.1 | BỂ TÁCH DẦU MỠ | 5 | BỂ LẮNG ĐỪNG |
| 1.2 | BỂ TÁCH RÁC | 5.1 | NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN |
| 1.3 | BỂ PHỐT | 5.2 | NGĂN ĐẶT BƠM BÙN |
| 2 | BỂ ĐIỀU HÒA | 6 | BỂ TRUNG GIAN |
| 3 | BỂ THIẾU KHÍ | 7 | BỂ CHỮA BÙN |
| 4 | BỂ HIỆU KHÍ 3 NGĂN | | |

- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THUỐC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ... CAO ĐỘ TÍNH ỚNG SO VỚI COS ±0.00
- COP = ... CAO ĐỘ ĐÁY ỚNG SO VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CM8.1, CM8.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WP5.1, WP5.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1, GTR-3	: GIỎ TÁCH RÁC
AB8.1, AB8.2	: MÁY THỜI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1, CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI GI



LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

BIỂU GIẢI:

- KHÍ THÍ CÔNG PHẢI HỢP GIỮA BẢN VẼ CÔNG NGHỆ ĐIỆN, XÂY DỰNG KÈM THEO BẢN VẼ PHỤ ĐƯỢC KÈM TRẢ TÀI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KHÍ THÍ CÔNG, MỌI SAI KHÁC PHẢI BÁO CÁO CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN BIẾT ĐỂ SỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NÀY CHỈ MANG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BỂ CÓ CƠ SỞ LÂM DỊ TOÀN KHÍ ĐÁU THẦU THÍ CÔNG CÒ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÓ CÔNG TÍNH HẰNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KHÍ THÍ CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU BỂ ĐỒ BẦU TƯ VÀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÍ HIỆU:

AL: ĐƯỜNG CẢN HIỆP	WL: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
CL: ĐƯỜNG HỎA CHẤT	SL: ĐƯỜNG BƠM
WP: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH	TH: ĐƯỜNG THÔNG HỒ

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY BỆNH

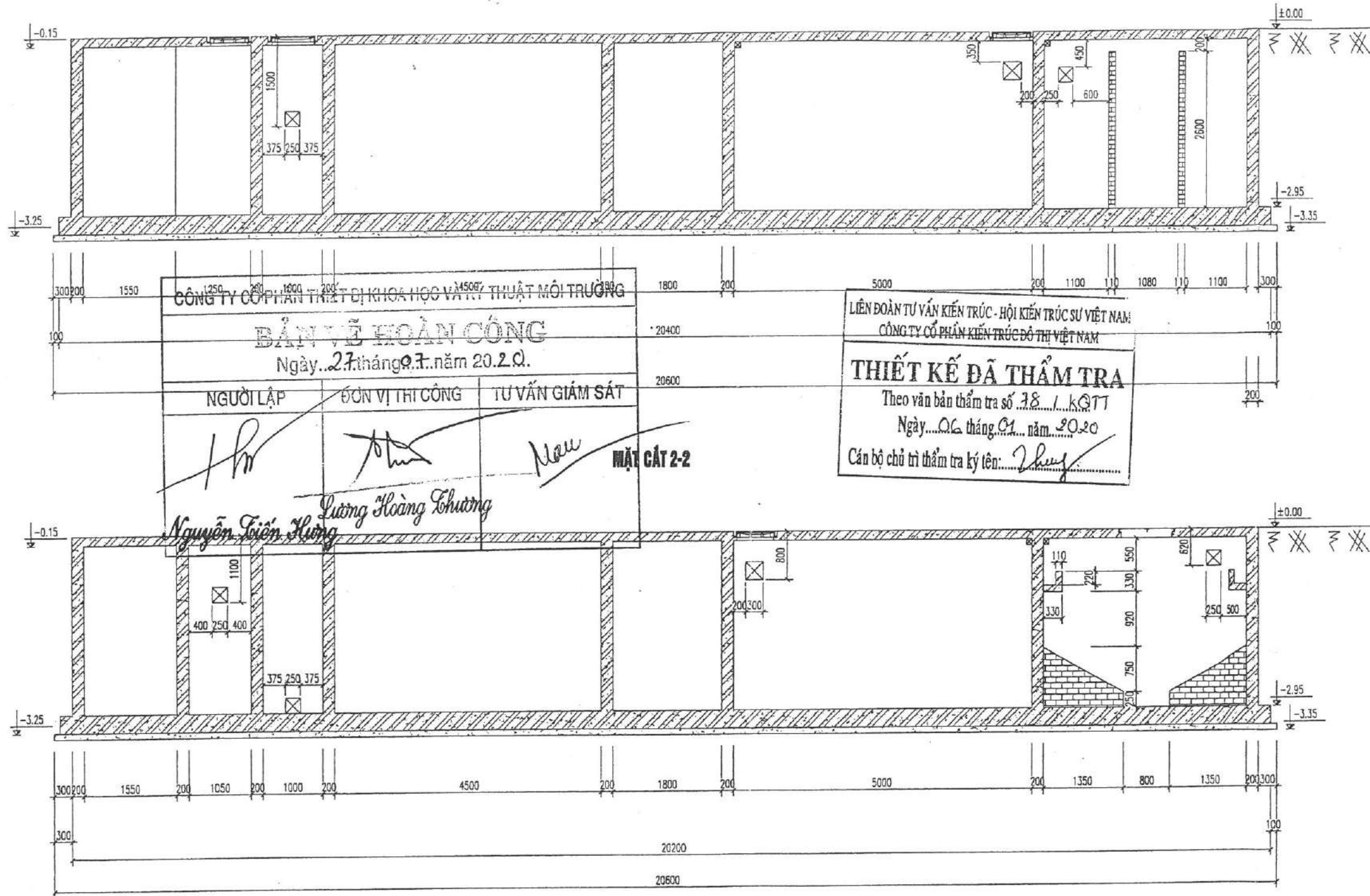
TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG NÁP BỂ

BẢN VẼ THIẾT KẾ THÍ CÔNG: YT-19-TN-CN-03



GIÁM ĐỐC	<i>Nguyễn Văn Hùng</i>	NGUYỄN VĂN HÙNG
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ	<i>Ung</i>	UNG
THIẾT KẾ	<i>Nguyễn Văn Hùng</i>	NGUYỄN VĂN HÙNG
KIỂM TRA	<i>Nguyễn Văn Hùng</i>	NGUYỄN VĂN HÙNG
	TỔNG	

MẶT CẮT 1-1



GHI CHÚ:

- 1.1 BỂ TÁCH DẦU MỠ
- 1.2 BỂ TÁCH RÁC
- 1.3 BỂ PHỐT
- 2 BỂ ĐIỀU HÒA
- 3 BỂ THIỂU KHÍ
- 4 BỂ HIỂU KHÍ 3 NGĂN
- 5 BỂ LẮNG ĐỪNG
- 5.1 NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN
- 5.2 NGĂN ĐẶT BƠM BÙN
- 6 BỂ TRUNG GIẠN
- 7 BỂ CHỨA BÙN

- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ... CAO ĐỘ TÍNH ĐÓNG SƠ VỚI COS ±0.00
- COP = ... CAO ĐỘ ĐẶT ống SƠ VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CMB.1.....CMB.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WP5.1, WP5.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1.....GTR-3	: GIÓ TÁCH RÁC
ABB.1, ABB.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BÁO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1....., CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ



LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

PHIẾU:

- KH TH CÔNG PHÁP HỢP KẾ GIỚI BẢO VỆ CÔNG NGHỆ, ĐIỆN XỬ DỤNG KINH HOẠCH TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TÀI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KH TH CÔNG, MỌI SAI KHÁC PHẢI BẢO CHỘ CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NÀY CỨNG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC ĐỂ CÓ SƠ LƯỢC DỰ TOÁN. KH SỬU THỬ KH CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÓ CHẤT LƯỢNG TƯƠNG ĐƯƠNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG.
- TRƯỚC KH TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÊN CÁC LOẠI VẬT LIỆU ĐỂ CHỌN TƯ VÀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÝ HIỆU:
 - AL: BƯỞNG DẪN KẾ
 - CL: BƯỞNG HÓA CHẤT
 - WF: BƯỞNG NƯỚC SẠCH
 - ML: BƯỞNG MỨC THẢI
 - SL: BƯỞNG SỬ
 - TH: BƯỞNG THÔNG HỒ

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 1-1; MẶT CẮT 2-2

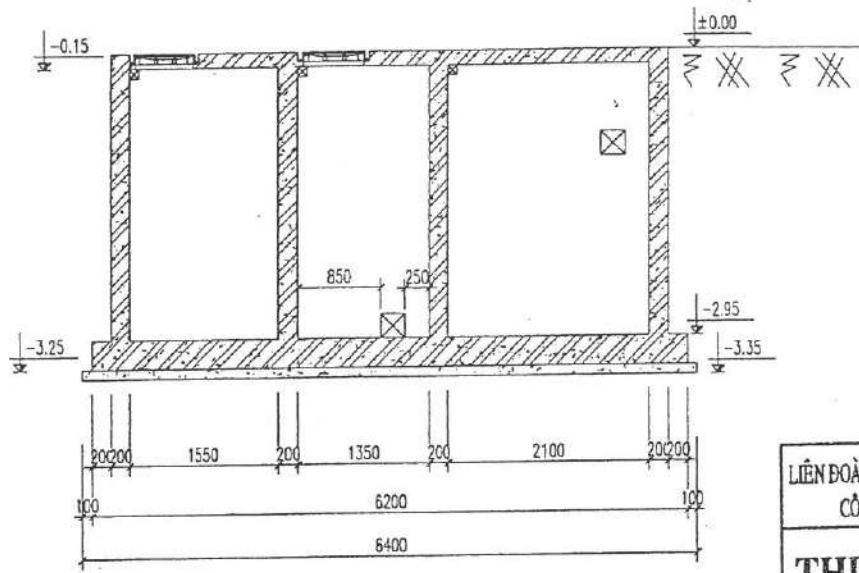
BẢN VẼ THIẾT KẾ TH CÔNG: Y1-19-TH-CH-05



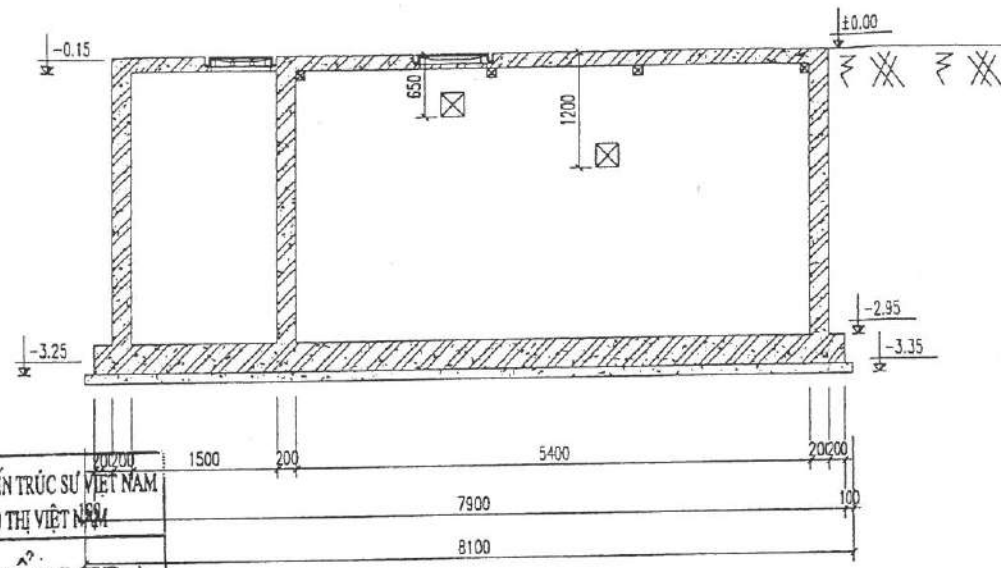
GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN VĂN SÁO
THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN VĂN SÁO

TỔNG:

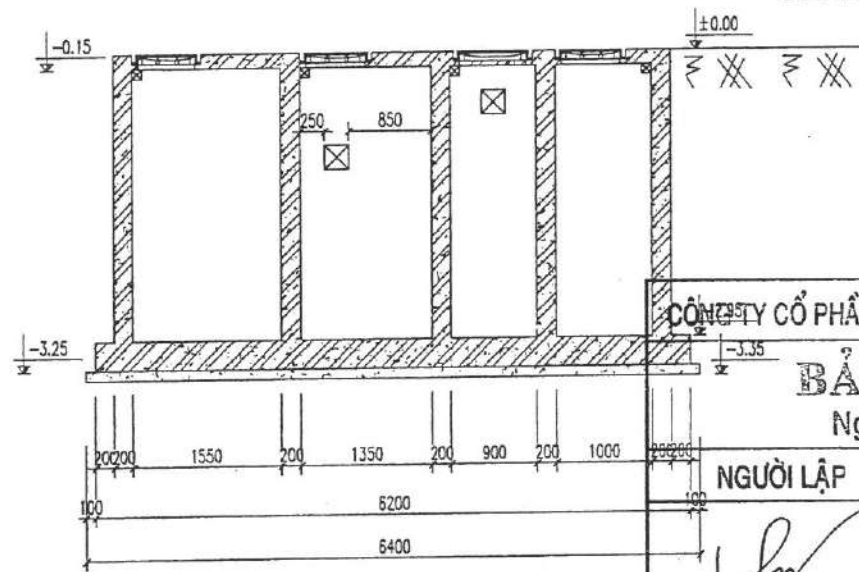
MẶT CẮT A-A



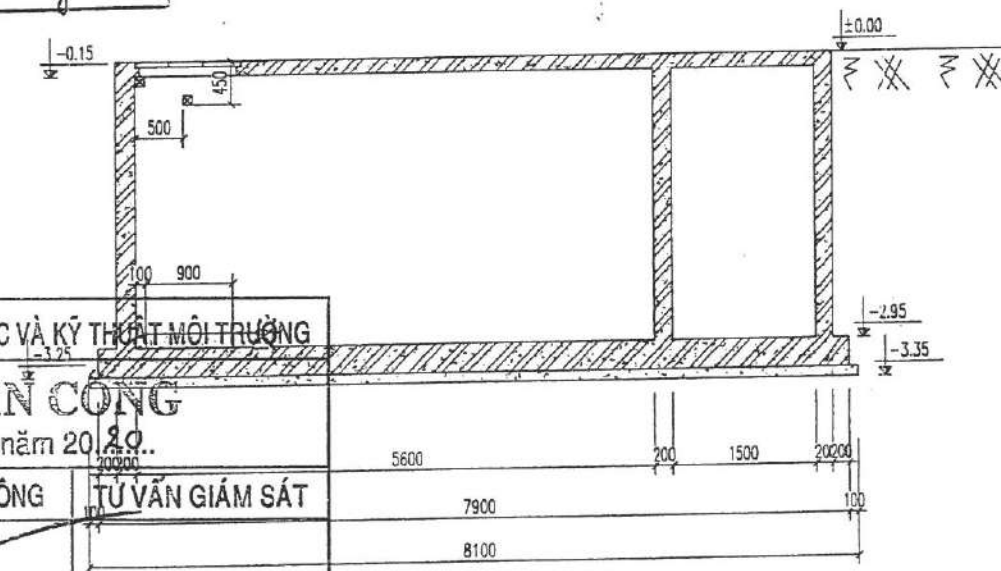
MẶT CẮT C-C



MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT D-D



LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
 CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số 78.1.KQT
 Ngày 06 tháng 01 năm 2020
 Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Nguyễn Liên Hưng*

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày 27 tháng 07 năm 2020

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>Nguyễn Liên Hưng</i>	<i>Lương Hoàng Chương</i>	<i>Haou</i>

GHI CHÚ:

- 1.1 BỂ TÁCH DẦU MỠ
- 1.2 BỂ TÁCH RÁC
- 1.3 BỂ PHỐT
- 2 BỂ ĐIỀU HÒA
- 3 BỂ THIỂU KHÍ
- 4 BỂ HIẾU KHÍ 3 NGĂN
- 5 BỂ LẮNG ĐỪNG
- 5.1 NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN
- 5.2 NGĂN ĐẶT BƠM BÙN
- 6 BỂ TRUNG GIAN
- 7 BỂ CHỨA BÙN

- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THUỘC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ... CAO ĐỘ TÌM ỐNG SƠ VỚI COS ±0.00
- COP = ... CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG SƠ VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CMB.1, ..., CMB.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DPB.1, DPB.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WPS.1, WPS.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GỖ TÁCH RÁC
ABB.1, ABB.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DPB.1, DPB.2	: BƠM CẠM	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯỢNG
CPB.1, ..., CPB.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN

MÔI TRƯỜNG AVTECH

TÊN CÔNG TRÌNH:

BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:

XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 200 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:

**MẶT CẮT A-A; MẶT CẮT B-B
MẶT CẮT C-C; MẶT CẮT D-D**

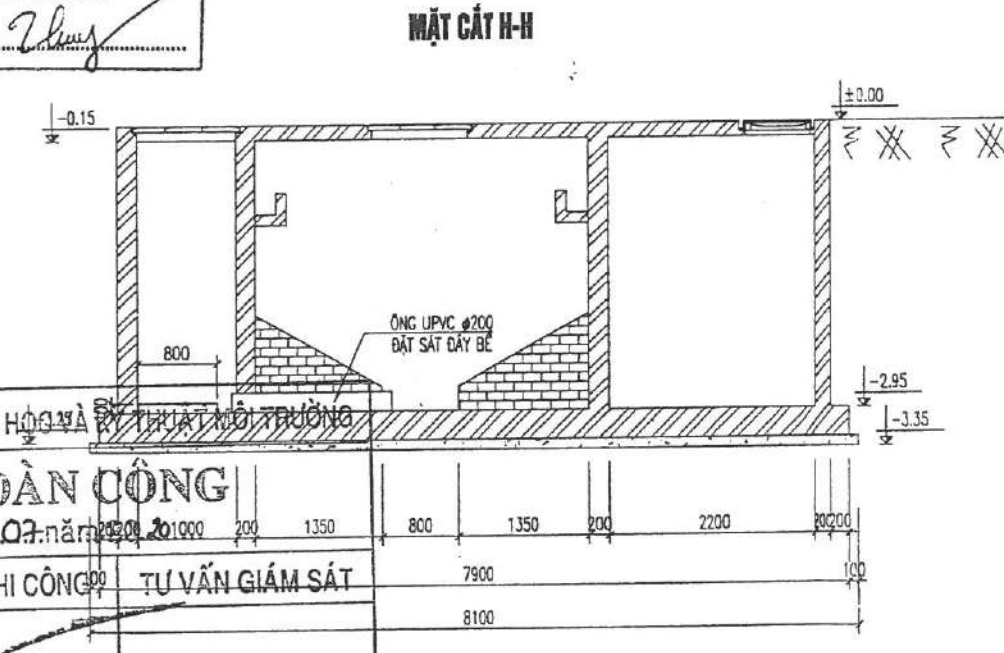
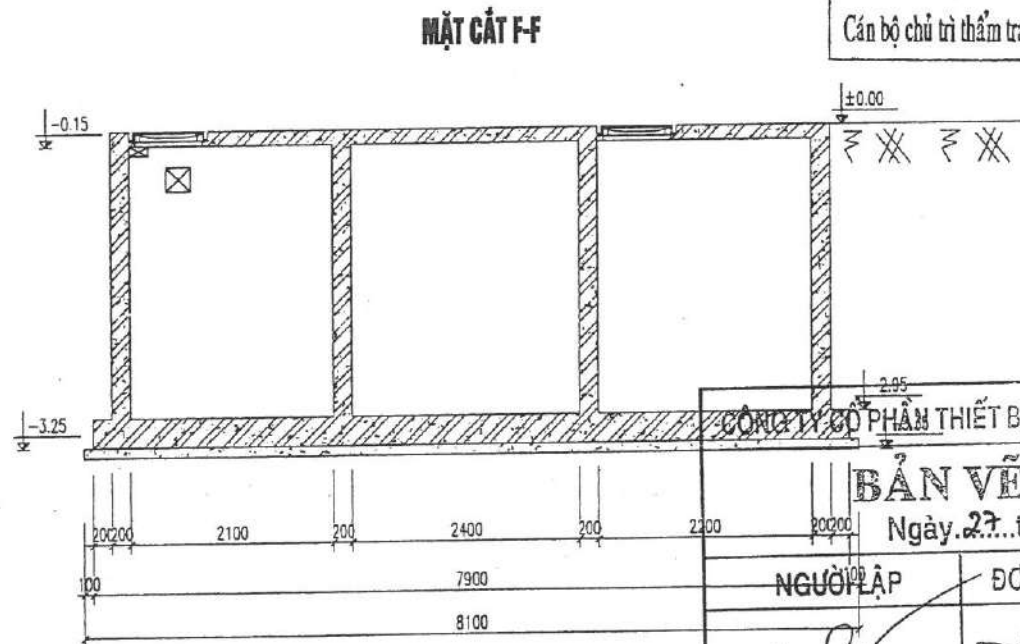
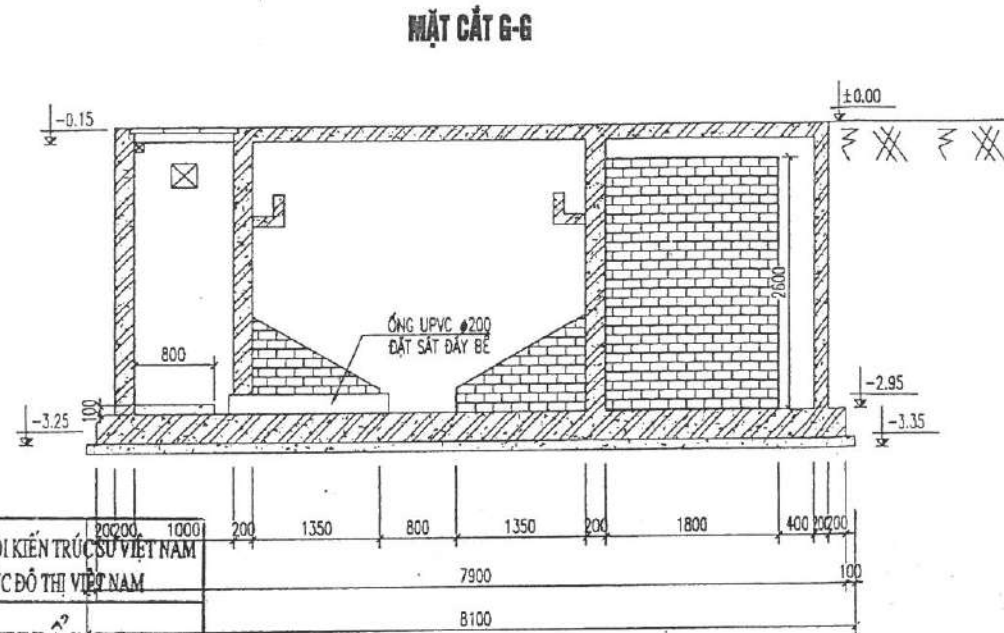
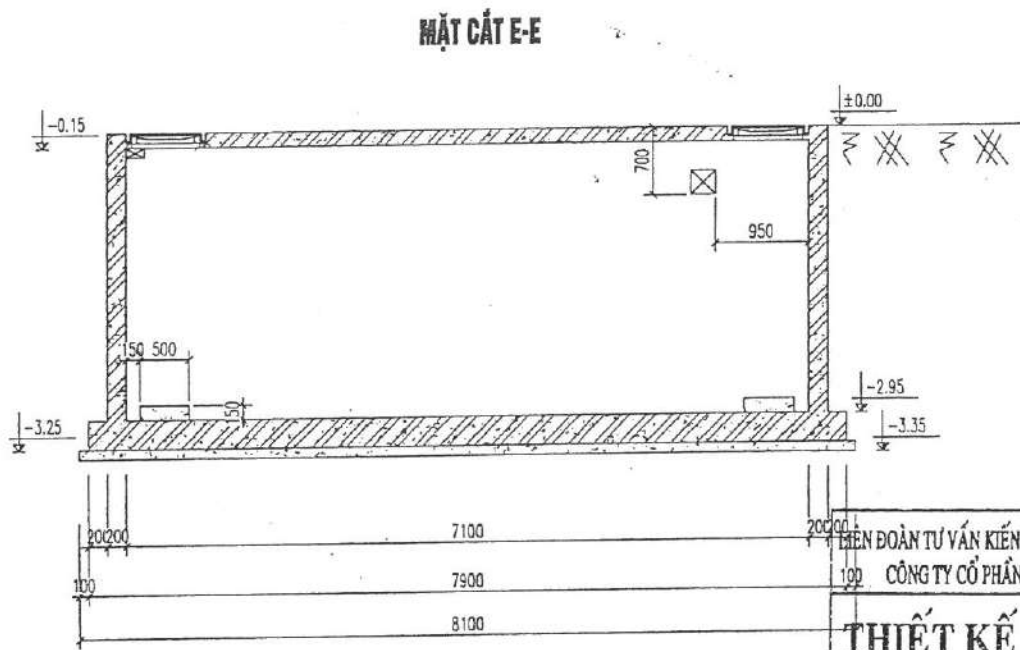
BẢN VẼ THIẾT KẾ THAY ĐỔI

THÁNG 08/2020

Y.T-19-TN-CH-02

GIÁM ĐỐC	<i>Nguyễn Văn Hà</i>	NGUYỄN VĂN HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	<i>Nguyễn Văn Hà</i>	NGUYỄN VĂN HÀ
THIẾT KẾ	<i>Nguyễn Văn Hà</i>	NGUYỄN VĂN HÀ
KIỂM TRA	<i>Nguyễn Văn Hà</i>	NGUYỄN VĂN HÀ

TÓNG:



THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số 78.../KT1
 Ngày...06...tháng...01...năm 2020
 Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *[Signature]*

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày...27...tháng...07...năm 2020
 NGƯỜI LẬP: *[Signature]*
 ĐƠN VỊ THI CÔNG: *[Signature]*
 TU VẤN GIÁM SÁT: *[Signature]*
 Nguyễn Tiến Hùng
 Lương Hoàng Chương

GHI CHÚ:

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|------------------------|
| 1.1 | BỂ TÁCH DẦU MỖ | 5 | BỂ LẮNG ĐỪNG |
| 1.2 | BỂ TÁCH RÁC | 5.1 | NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN |
| 1.3 | BỂ PHỐT | 5.2 | NGĂN ĐẶT BƠM BÙN |
| 2 | BỂ ĐIỀU HÒA | 6 | BỂ TRUNG GIAN |
| 3 | BỂ THIỂU KHÍ | 7 | BỂ CHỨA BÙN |
| 4 | BỂ HIỂU KHÍ 3 NGĂN | | |

- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ...: CAO ĐỘ TÌM ỐNG SƠ VỚI COS ±0.00
- COP = ...: CAO ĐỘ ĐÁY ỐNG SƠ VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHẠM ĐỂ ĐIỀU HÒA	CM8.1, ..., CM8.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WP5.1, WP5.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GIỎ TÁCH RÁC
AB8.1, AB8.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1, ..., CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ



LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GH CHÚ:

- KH TH CÔNG PHÁP PHỐI HỢP GIỮA BẢN VẼ CÔNG NGHỆ, ĐIỆN, XÂY DỰNG
- KÍCH THƯỚC TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC ĐIỀU TRA TÀI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KH TH CÔNG, HỢP SAU KHÁC PHẢI BÁO CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN ĐỂ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ VÀY CẢI HANG THEO CHẤT LƯỢNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU TRUYỀN VÀ MÔI TRƯỜNG CÓ CƠ SỞ LÂM DUY TRẢNH, KH ĐẦU THẦU TH CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÓ CÔNG THỂ HANG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KH TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRẢNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU BỂ CHỒ ĐẦU TƯ VÀ BƠM VÀ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÍ HIỆU:

AL: BƯỜNG DẪN NHIỆT	ML: BƯỜNG NƯỚC THẢI
GL: BƯỜNG HÓA CHẤT	SL: BƯỜNG BƠM
PL: BƯỜNG NƯỚC SẠCH	TL: BƯỜNG THÔNG NƯỚC

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HANG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

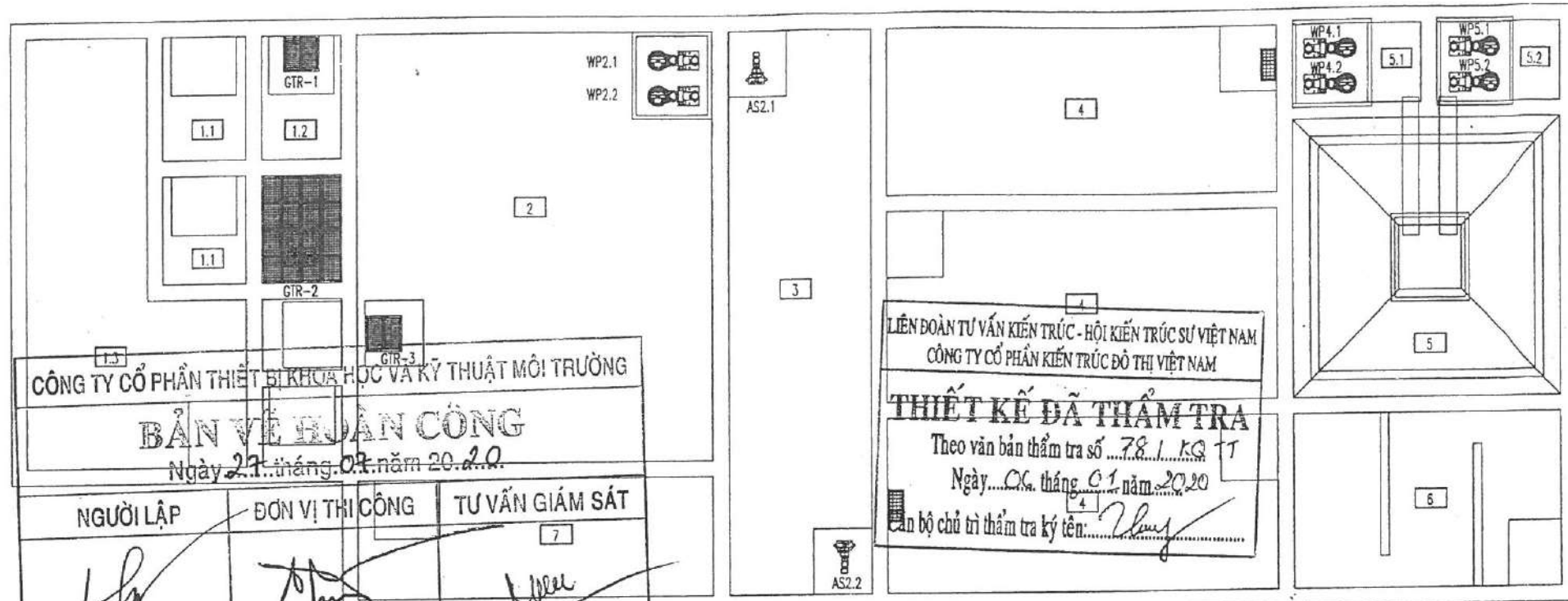
TÊN BẢN VẼ:
**MẶT CẮT E-E; MẶT CẮT F-F
 MẶT CẮT G-G; MẶT CẮT H-H**

BẢN VẼ THIẾT KẾ TH CÔNG: YP-19-TH-CH-07

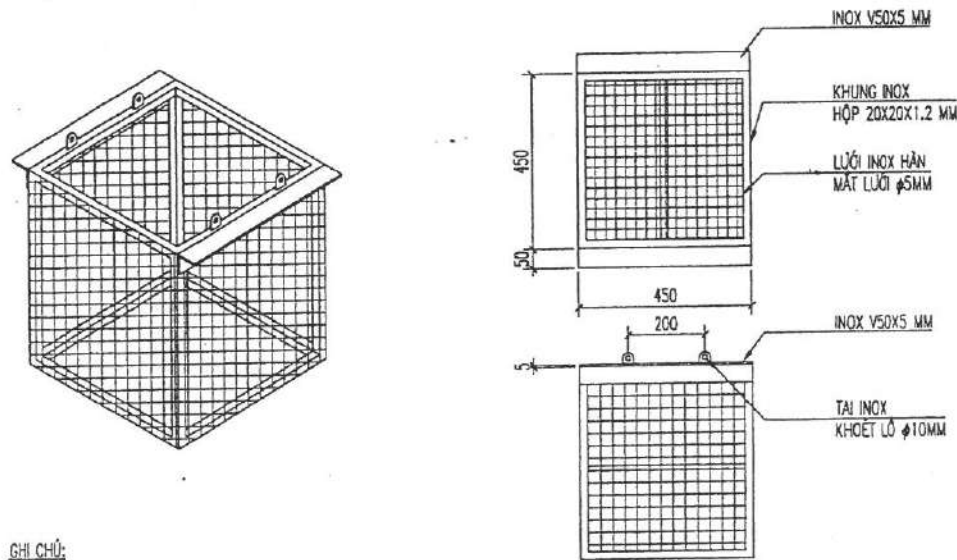


GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	ĐINH VĂN HẠO
THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	PHẠC VĂN ĐÌNH
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>	ĐINH VĂN HẠO
TÓNG:		

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ CỤM BỂ NGẦM



CHI TIẾT GIỎ TÁCH RÁC



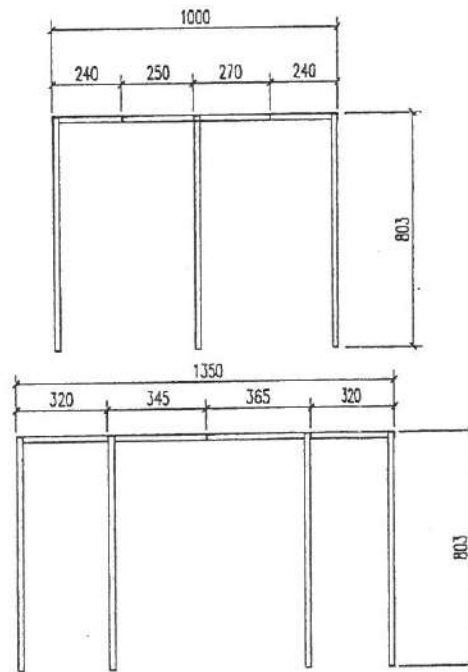
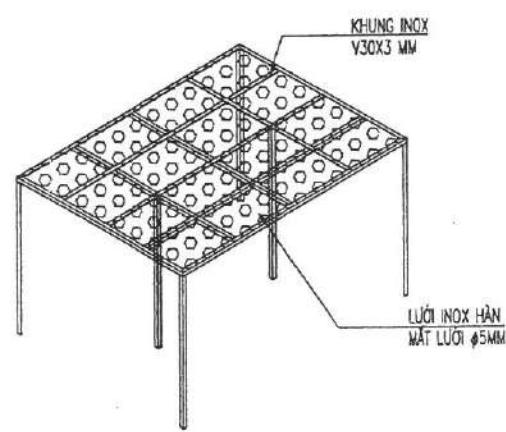
GHI CHÚ:

- 1.1 BỂ TÁCH DẦU MỖ
- 1.2 BỂ TÁCH RÁC
- 1.3 BỂ PHỐT
- 2 BỂ ĐIỀU HÒA
- 3 BỂ THIẾU KHÍ
- 4 BỂ HIẾU KHÍ 3 NGĂN

- 5 BỂ LẮNG ĐUNG
- 5.1 NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN
- 5.2 NGĂN ĐẶT BƠM BÙN
- 6 BỂ TRUNG GIAN
- 7 BỂ CHỨA BÙN

- CAO ĐỘ ± 0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI CΟΣ MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ...: CAO ĐỘ TÍNH ỚNG SƠ VỚI CΟΣ ± 0.00
- COP = ...: CAO ĐỘ ĐÁY ỚNG SƠ VỚI CΟΣ ± 0.00

CHI TIẾT GIÁ BỜ PHOI INOX



WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CMB.1, ..., CMB.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WPS.1, WPS.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GIỎ TÁCH RÁC
ABB.1, ABB.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1, ..., CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ



HIỆU CHÍNH:

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GHI CHÚ:
 - KH TH CÔNG PHÁP HỢP BẢNH VÀ CÔNG NGHỆ, ĐỀ XUẤT DỰNG KÍCH THƯỚC TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TÀI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KH TH CÔNG, MỖ SA KHÁC PHẢI SỬA ĐỔI CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN BIẾT ĐỂ XỬ LÝ.
 - TỪ CÁ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ MÀY CHỈ HANG THÌ CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BỀ CỘ CỘ SỬ DỤNG TRƯỚC KH TH CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CỘ CÔNG THỂ HANG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - TRƯỚC KH TH CÔNG NHÀ THỦ PHẢI TRÊN CÁC LOẠI VẬT LIỆU BỀ CỘ SỬ DỤNG VÀ BỒN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN.
 - KẾ HỆP:
 KL: BƯỜNG ĐÀN KẾ ML: BƯỜNG NƯỚC THẢI
 CL: BƯỜNG HỒA CHỨNG SL: BƯỜNG BƠM
 WL: BƯỜNG NƯỚC SẠCH TL: BƯỜNG THÔNG HỒ

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

BẢN VẼ THIẾT KẾ DO: Y.T. TH. CH. 01



GIÁM ĐỐC	[Signature]	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	[Signature]	ĐINH XUÂN BẢO
THIẾT KẾ	[Signature]	PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA	[Signature]	ĐINH XUÂN HẢO
TỔNG:		

VỊ TRÍ NHÀ ĐIỀU HÀNH



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày...27...tháng 07...năm 2020...

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Liên Hưng	Lương Hoàng Chương	

LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số...78.../KQT
Ngày...06...tháng 01...năm 2020

Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *[Signature]*

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

PHẠM VI:

- NH TH CÔNG PHÁP HỢP GIỮA BẢN VẼ CÔNG NGHỆ, ĐỒ VẼ DỰNG, NƠI THUỘC TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TẠI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KHI TH CÔNG, MỖI SAU KHÁC PHẢI BÁO CHO CƠ QUAN TƯ VẤN ĐỂ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NHY CHỈ ĐƯỢC THỰC HIỆN HƯỚNG DẪN VỀ CHỈ CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BỀ CỎ CỎ SỞ LÂM DỤY THAI KHAI ĐUỐI THAI CÔNG CỎ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CỎ CÔNG THAI MANG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KHI TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU BỀ CỎ ĐẦU TƯ VÀ BỒN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN

KHỚM:

KL: ĐƯỜNG DẪN KHỚM ML: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
 CL: ĐƯỜNG HỒA CHẤT SL: ĐƯỜNG SỬN
 PL: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH TL: ĐƯỜNG THÔNG HỒ

TÊN CÔNG TRÌNH:

BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:

XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:

VỊ TRÍ NHÀ ĐIỀU HÀNH

BẢN VẼ THIẾT KẾ ĐỒ GỒN YT-19-TN-CM-09

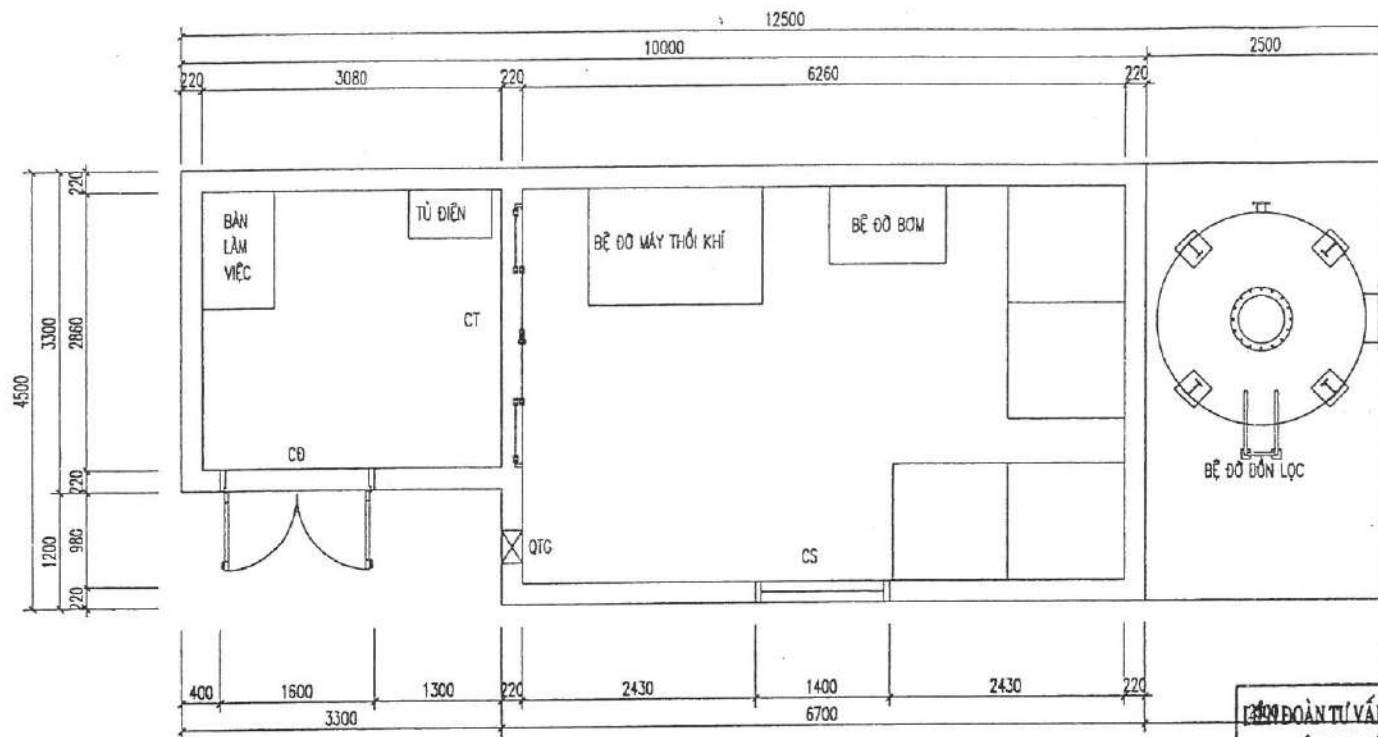
THÁNG 05/2020

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MÔI TRƯỜNG AVTECH

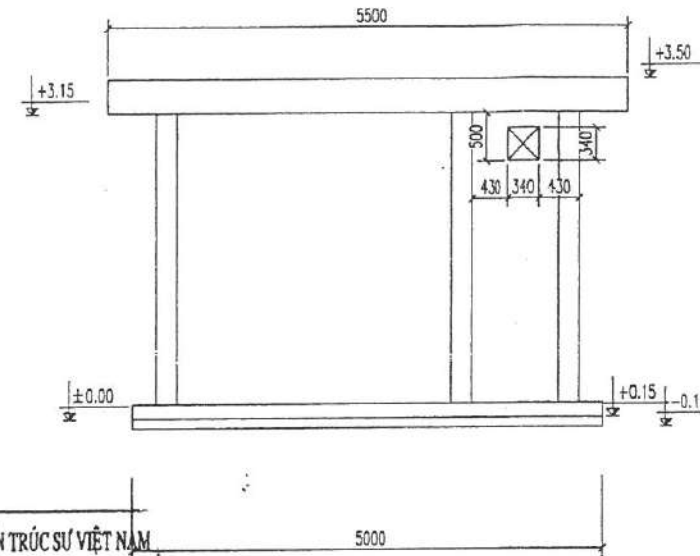
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MÔI TRƯỜNG AVTECH

GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN THUY HÀ
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN VĂN HẢI
THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN VĂN HẢI
TỔNG:		

MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH



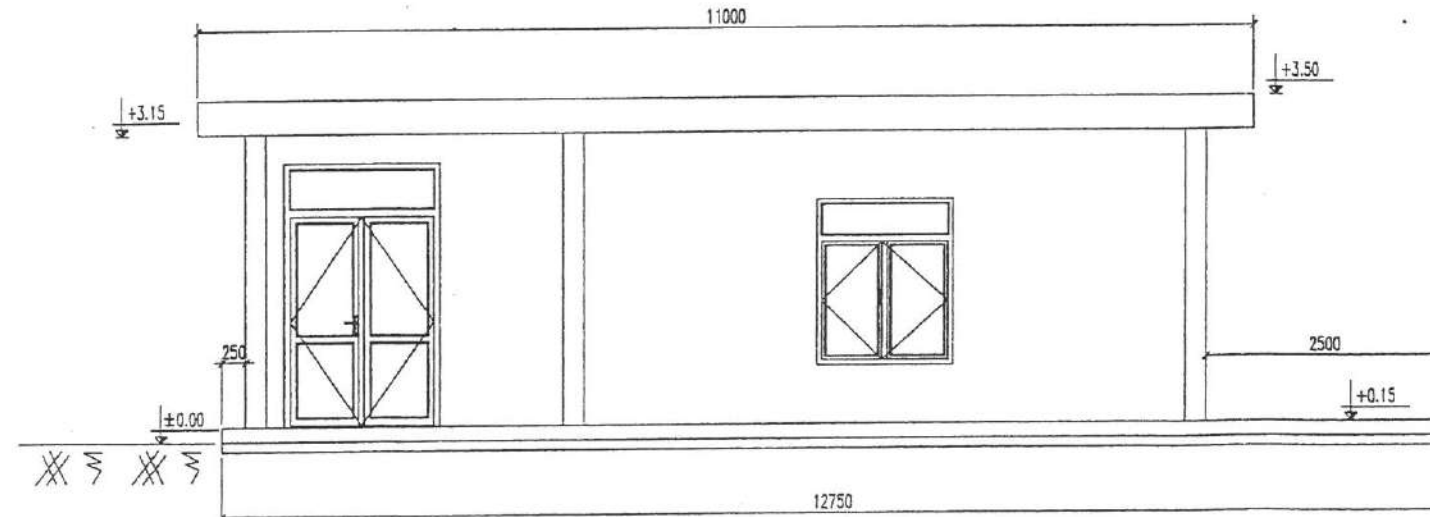
MẶT BÊN



ĐƠN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số 38.1.KS.TT
Ngày 06 tháng 01 năm 2020
Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Nguyễn Liên Hoàng*

MẶT ĐÓNG



CHÚ THÍCH:

- NHÀ ĐIỀU HÀNH GỒM 2 BƯỞNG.
- + BƯỞNG ĐIỀU KHIỂN: KT: 3,3 X 3,3 (M) (BAO GỒM 01 TỦ ĐIỆN VÀ 01 BÀN MÁY TÍNH)
- + BƯỞNG THIẾT BỊ: KT: 6,7 X 4,5 (M) (BAO GỒM 02 MÁY THỔI KHÍ, 04 BỒN HÓA CHẤT, 03 BƠM ĐỊNH LƯỢNG, 01 BƠM CẤP LỌC VÀ 01 BƠM RỬA LỌC).
- BỔ SUNG BỂ ĐỒ CHO MÁY THỔI KHÍ, BƠM VÀ BỒN HÓA CHẤT.
- + 01 BỂ ĐỒ MÁY THỔI KHÍ: KT: 2,0 X 1,2 X 0,15 (M).
- + 01 BỂ ĐỒ BƠM CẤP LỌC VÀ RỬA LỌC: KT: 1,2 X 0,8 X 0,15 (M).
- + 02 BỂ ĐỒ BỒN HÓA CHẤT: KT: 1,2 X 2,4 X 0,15 (M).

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 27 tháng 07 năm 2020..

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>Nguyễn Liên Hoàng</i>	<i>Nguyễn Hoàng Chương</i>	<i>Nguyễn Xuân Báo</i>

Nguyễn Liên Hoàng



LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

CHỈ CHÉ:

- KHÍ THÍ CÔNG PHẢI HỢP BỐN VẾ CÔNG NGHỆ, ĐỆP, XÂY DỰNG KÍCH THƯỚC TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TỰ HIỆN TRƯỚC KHÍ THÍ CÔNG, MỖI SAI KHÁC PHẢI BÁO CHO CHỦ ĐẦU TƯ BIẾT ĐỂ SỬ T.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NÀY CHỈ MANG TÍNH CHẤT THAM KHẢO ĐỂ VẼ CÁC CHI TIẾT VÀ THIẾT BỊ VÀ SỬ DỤNG BỂ CÓ CỠ SỐ LAM DƯ THỜI KH. ĐẦU THỬ THÁ CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ NẾU CÓ CÔNG TÍNH SẴNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KHÍ THÍ CÔNG NHÀ THỬ PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU ĐỀ CHỦ ĐẦU TƯ VÀ BỐN VẾ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÍ HẸP:

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY BỀM

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG: YT-19-TH-CN-10



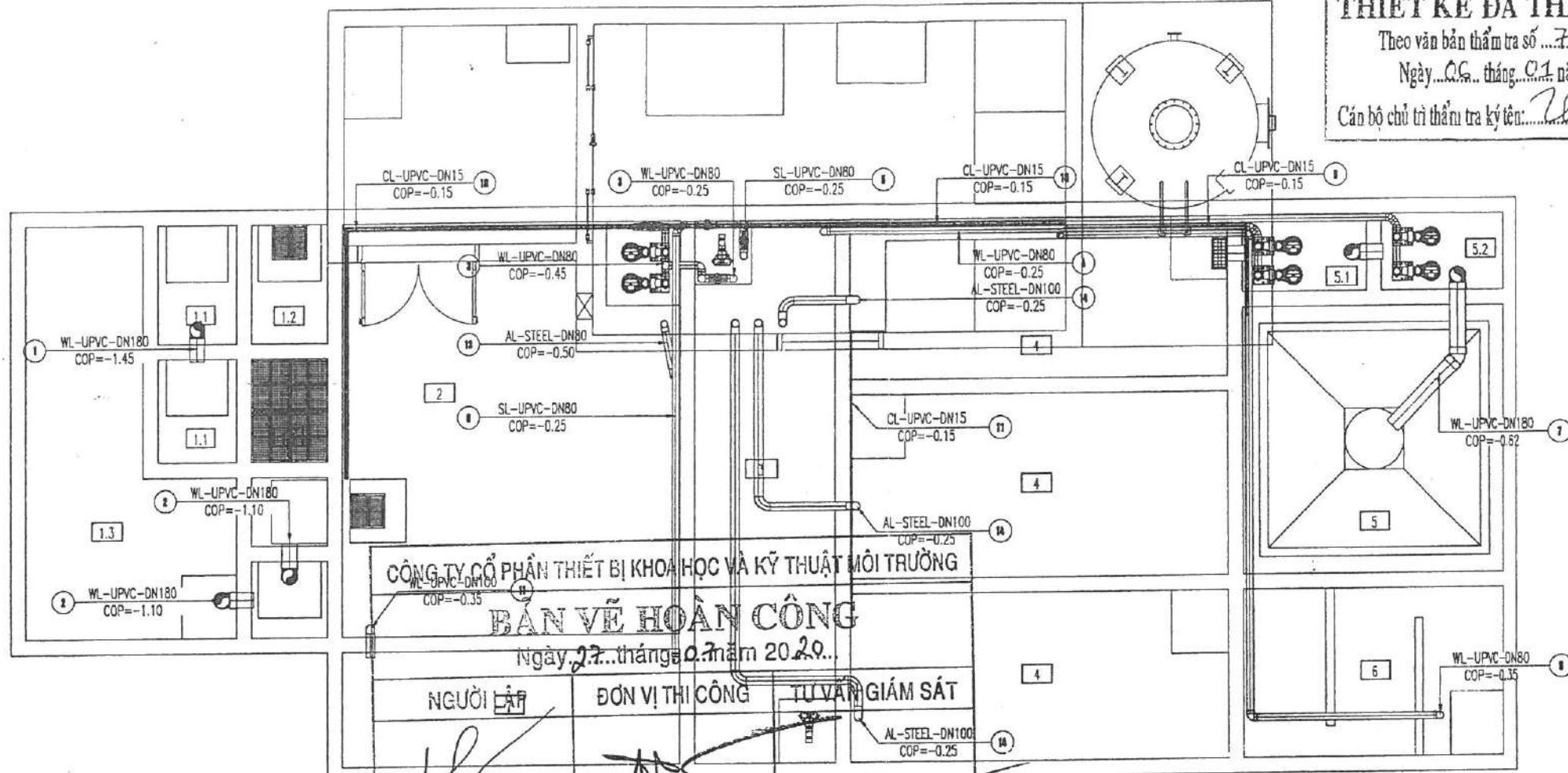
GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
<i>Nguyễn Xuân Báo</i>	<i>Nguyễn Xuân Báo</i>	<i>Nguyễn Xuân Báo</i>	<i>Nguyễn Xuân Báo</i>

TỔNG:

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ (COP = -1.45 ĐẾN -0.25)

LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số...*781/KQT*
Ngày...*06*... tháng...*01*... năm...*2020*
Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Thuy*



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày...*27*... tháng...*07*... năm...*2020*..
NGƯỜI LẬP: *Nguyễn Liên Hương*
ĐƠN VỊ THI CÔNG: *Đường Hoàng Chương*
TƯ VẤN GIÁM SÁT: *Thuy*

- ① ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC TRONG BỂ TÁCH DẦU MỠ (1.1).
- ② ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC TRONG BỂ PHỐT (1.3).
- ③ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ ĐIỀU HÒA (02) SANG BỂ THIẾU KHÍ (03).
- ④ ĐƯỜNG ỐNG TUẦN HOÀN NƯỚC TỪ NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN (5.1) VỀ BỂ THIẾU KHÍ (03).
- ⑤ ĐƯỜNG ỐNG TUẦN HOÀN BÙN TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN (5.2) VỀ BỂ THIẾU KHÍ (03).
- ⑥ ĐƯỜNG ỐNG DẪN BÙN TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN VỀ BỂ CHỨA BÙN (07).
- ⑦ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN ĐẾN ỐNG TRUNG TÂM CỦA BỂ LẮNG ĐUNG (05).
- ⑧ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC RỬA VẬT LIỆU LỌC.
- ⑨ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC RỬA LỌC VỀ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- ⑩ ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC SAU XỬ LÝ.
- ⑪ ĐƯỜNG ỐNG PHÂN PHỐI KHÍ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- ⑫ ĐƯỜNG ỐNG PHÂN PHỐI KHÍ BỂ HIẾU KHÍ (04).
- ⑬ ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SẠCH VÀO BỒN HÓA CHẤT
- ⑭ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ VÀO BỒN LỌC ÁP LỰC
- ⑮ ĐƯỜNG ỐNG DẪN HÓA CHẤT KHỬ TRÙNG ĐẾN MẢNG THU NƯỚC CỦA BỂ LẮNG ĐUNG (05).
- ⑯ ĐƯỜNG ỐNG DẪN HÓA CHẤT ĐIỀU CHỈNH PH ĐẾN BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- ⑰ ĐƯỜNG ỐNG DẪN DINH DƯỠNG VI SINH ĐẾN BỂ HIẾU KHÍ (04).
- ⑱ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ CHỨA BÙN (08) VỀ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- ⑲ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ ĐẾN BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- ⑳ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ ĐẾN BỂ HIẾU KHÍ (04).

GHI CHÚ:

- 1.1 BỂ TÁCH DẦU MỠ
 - 1.2 BỂ TÁCH RÁC
 - 1.3 BỂ PHỐT
 - 2 BỂ ĐIỀU HÒA
 - 3 BỂ THIẾU KHÍ
 - 4 BỂ HIẾU KHÍ 3 NGĂN
 - 5 BỂ LẮNG ĐUNG
 - 5.1 NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN
 - 5.2 NGĂN ĐẶT BƠM BÙN
 - 6 BỂ TRUNG GIẠN
 - 7 BỂ CHỨA BÙN
- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ... CAO ĐỘ TÌM ỐNG SO VỚI COS ±0.00
- COP = ... CAO ĐỘ ĐẶT ỐNG SO VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CM8.1, ..., CM8.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WP5.1, WP5.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GIỎ TÁCH RÁC
ABB.1, ABB.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠM	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1, ..., CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ



LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GHI CHÚ:
- KH TH CÔNG PHÁP PHỐI HỢP ĐỒ BẢN VẼ CÔNG NGHỆ, ĐIỆN, KỸ DUNG, KÍCH THƯỚC TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TÀI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KH TH CÔNG, MỖI SAU KHÁC PHẢI BÁO CÁO CHO BỒN VỊ TUVẤN ĐỂ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NÀY CHỈ MANG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BỂ CÓ COS SỐ LƯM CỤ THỂ KH KH ĐẦU THẦU TH CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÓ CÔNG TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KH TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU BỂ CHỦ ĐẦU TƯ VÀ BỒN VỊ THIẾT KẾ XEM KẾT VẤN LỰA CHỌN
- KÍ HẸP:
AL: ĐƯỜNG DẪN KHÍ WL: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
CL: ĐƯỜNG HÓA CHẤT SL: ĐƯỜNG BÙN
VE: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH TH: ĐƯỜNG THÔNG HCL

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ TRÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐEM

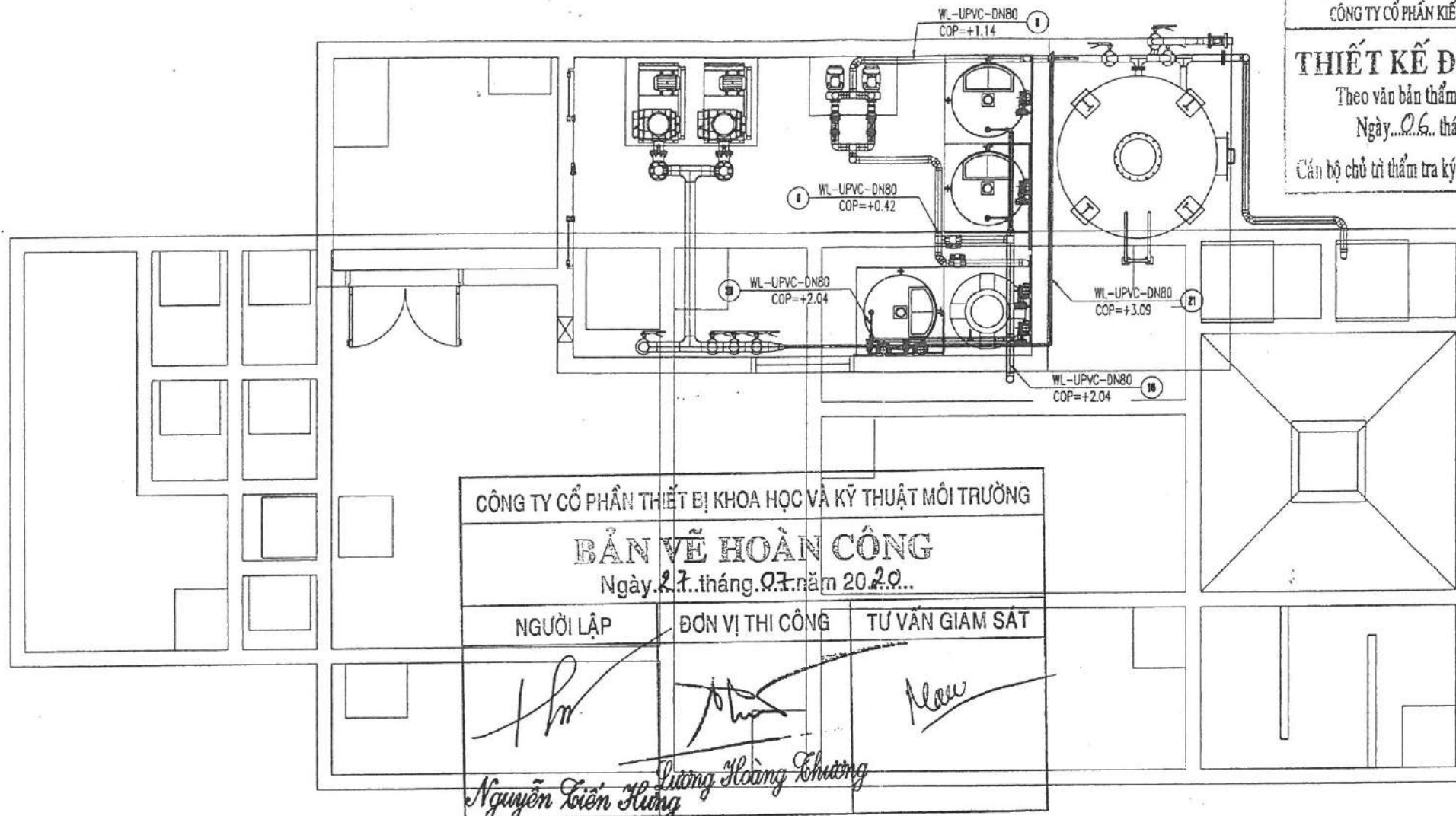
TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ (COP -1.45 ĐẾN -0.25)

BẢN VẼ THIẾT KẾ TH CÔNG : YP-19-TN-CH-11



GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN VĂN HẢI
THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	PHẠM VĂN SƠN
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN VĂN HẢI
TỔNG		

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỨNG CÔNG NGHỆ (COP = 0.00 ĐẾN +3.00)



LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
 CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số 781/KQT
 Ngày 06 tháng 01 năm 2020
 Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Thuy*

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày 27 tháng 07 năm 2020

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>Nguyễn Tiến Hưng</i>	<i>Đường Hoàng Chương</i>	<i>Minh</i>

- 1 ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TRONG BỂ TÁCH DẦU MỖ (1.1).
- 2 ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TRONG BỂ PHỐT (1.3).
- 3 ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ ĐIỀU HÒA (02) SANG BỂ THIẾU KHÍ (03).
- 4 ĐƯỜNG ỨNG TUẦN HOÀN NƯỚC TỪ NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN (5.1) VỀ BỂ THIẾU KHÍ (03).
- 5 ĐƯỜNG ỨNG TUẦN HOÀN BÙN TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN (5.2) VỀ BỂ THIẾU KHÍ (03).
- 6 ĐƯỜNG ỨNG DẪN BÙN TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN VỀ BỂ CHỨA BÙN (07).
- 7 ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN ĐẾN ỨNG TRUNG TÂM CỦA BỂ LẮNG ĐUNG (05).

- 8 ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ TRUNG GIAN VỀ BÓN LỌC ÁP LỰC.
- 9 ĐƯỜNG ỨNG DẪN HÓA CHẤT KHỬ TRÙNG ĐẾN MĂNG THU NƯỚC CỦA BỂ LẮNG ĐUNG (05).
- 10 ĐƯỜNG ỨNG DẪN HÓA CHẤT ĐIỀU CHỈNH PH ĐẾN BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 11 ĐƯỜNG ỨNG DẪN DINH DƯỠNG VI SINH ĐẾN BỂ HIẾU KHÍ (04).
- 12 ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ CHỨA BÙN (08) VỀ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 13 ĐƯỜNG ỨNG DẪN KHÍ ĐẾN BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 14 ĐƯỜNG ỨNG DẪN KHÍ ĐẾN BỂ HIẾU KHÍ (04).

- 15 ĐƯỜNG ỨNG CẤP NƯỚC RỬA VẬT LIỆU LỌC.
- 16 ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC RỬA LỌC VỀ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 17 ĐƯỜNG ỨNG NƯỚC SAU XỬ LÝ.
- 18 ĐƯỜNG ỨNG PHÂN PHỐI KHÍ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 19 ĐƯỜNG ỨNG PHÂN PHỐI KHÍ BỂ HIẾU KHÍ (04).
- 20 ĐƯỜNG ỨNG CẤP NƯỚC SẠCH VÀO BÓN HÓA CHẤT.
- 21 ĐƯỜNG ỨNG DẪN KHÍ VÀO BÓN LỌC ÁP LỰC.

CHỈ CHỮ:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1.1 BỂ TÁCH DẦU MỖ | 5 BỂ LẮNG ĐUNG |
| 1.2 BỂ TÁCH RÁC | 5.1 NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN |
| 1.3 BỂ PHỐT | 5.2 NGĂN ĐẶT BƠM BÙN |
| 2 BỂ ĐIỀU HÒA | 6 BỂ TRUNG GIAN |
| 3 BỂ THIẾU KHÍ | 7 BỂ CHỨA BÙN |
| 4 BỂ HIẾU KHÍ 3 NGĂN | |

- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THUỘC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ... CAO ĐỘ TÌM ỨNG SỐ VỚI COS ±0.00
- COP = ... CAO ĐỘ BẦY ỨNG SỐ VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CM8.1, ..., CM8.4	: MOTOR KHLUỖY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHLUỖY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WP5.1, WP5.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: CHỖ TÁCH RÁC
AB8.1, AB8.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BÁO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1, ..., CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

CHỖ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN
 HỒ CHÍ MINH: THÁI NGUYÊN

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

CHI CHỮ:

- KH TH CÔNG PHẢI PHỐI HỢP GIỮA ĐƠN VỊ CÔNG NGHỆ, ĐIỆN, VÀO DỤNG KÍCH THUỘC TRÊN BẢN VẼ VÀ BẮC KÈM TRA TÀI LIỆU THƯƠNG TRƯỚC KH TH CÔNG MỌI SỰ SAU NẾU PHẢI BẢO CHỘ CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NÀY CHỈ MANG TÍNH CHẤT TRƯỞNG CÁN VẼ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BẰNG CỎ SỔ LƯU XỬ/TRẢ KH SỬA THỬ TH CÔNG CỎ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CỎ CÔNG THỂ MANG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KH TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRẢM CÁC LOẠI VẬT LIỆU BẰNG CHỖ ĐẦU TƯ VÀ BỒN HỖ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÍ HẸP:

AL: ĐƯỜNG DẪN ĐIỆN	WL: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
CL: ĐƯỜNG HÓA CHẤT	BL: ĐƯỜNG BƠM
WF: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH	TR: ĐƯỜNG THÔNG HƠI

TÊN CÔNG TRÌNH:

BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:

XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỨNG CÔNG NGHỆ (COP 0.00 ĐẾN 3.00)

BẢN VẼ THIẾT KẾ TH CÔNG: YT-19-TN-CH-12

THÁNG: 07/2020

BỘ MỘT TƯ VẤN:

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HẠN MÔI TRƯỜNG AVTECH

GIÁM ĐỐC	<i>Minh</i>	NGUYỄN THUY HÀ
CHỖ TRỊ THIẾT KẾ	<i>Thuy</i>	ĐINH KHÁNH SÁO
THIẾT KẾ	<i>Thuy</i>	PHẠM VĂN HÙNG
KIỂM TRA	<i>Thuy</i>	ĐINH KHÁNH SÁO
TỔNG:		

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

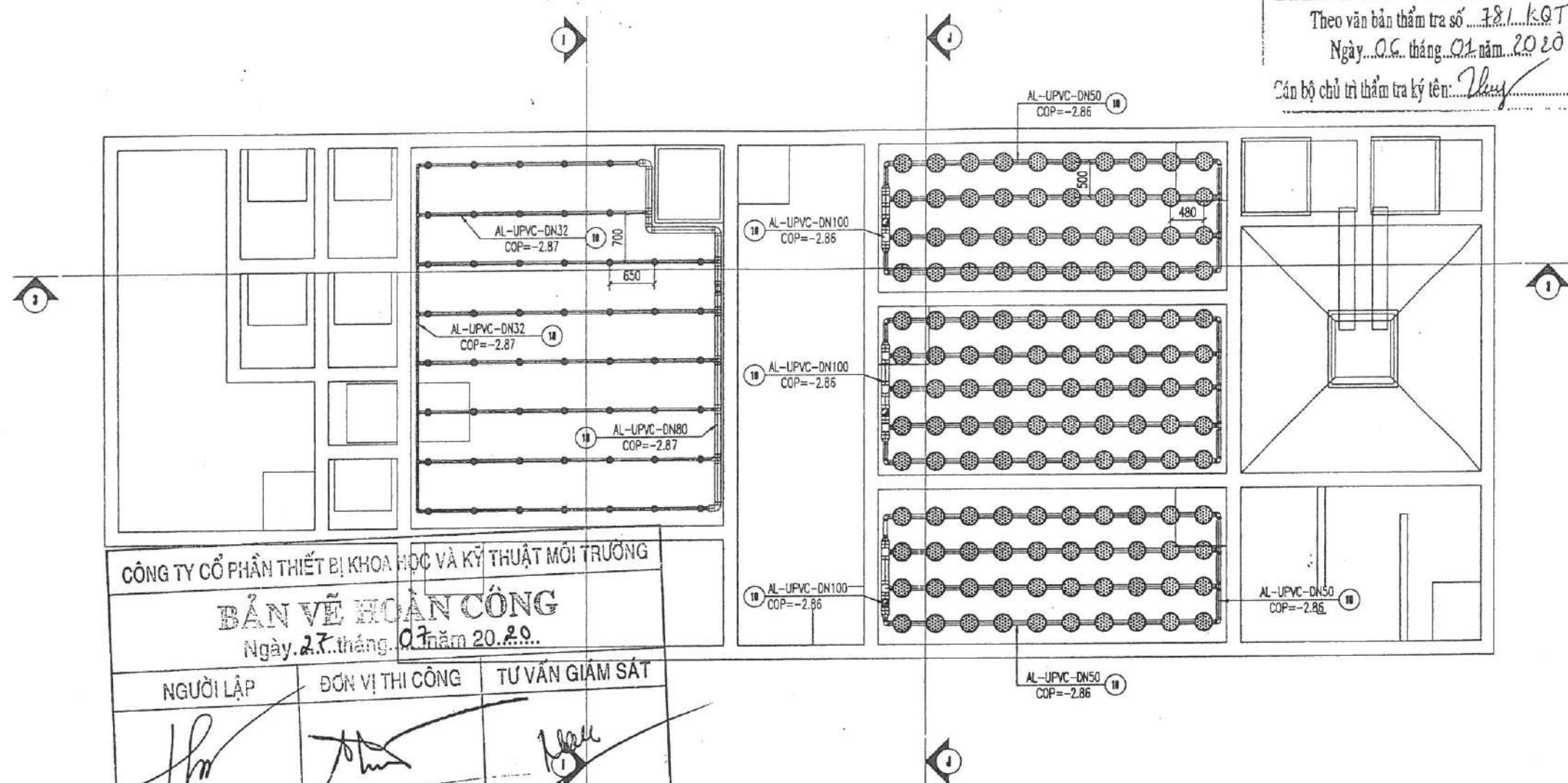
LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SĨ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÓ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số 381/KQT

Ngày 06 tháng 01 năm 2020

Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Thuy*



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 27 tháng 07 năm 2020

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>Nguyễn Xuân Hưng</i>	<i>Phạm Hoàng Chương</i>	<i>Hoàng</i>

1. ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ TRUNG GIAN VẾ BỒN LỌC ÁP LỰC.
2. ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TRONG BỂ PHỐT (1.3).

- 1. ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ ĐIỀU HÒA (02) SANG BỂ THIẾU KHÍ (03).
- 4. ĐƯỜNG ỨNG TUẦN HOÀN NƯỚC TỪ NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN (S.1) VẾ BỂ THIẾU KHÍ (03).
- 5. ĐƯỜNG ỨNG TUẦN HOÀN BÙN TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN (S.2) VẾ BỂ THIẾU KHÍ (03).
- 6. ĐƯỜNG ỨNG DẪN BÙN TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN VẾ BỂ CHỨA BÙN (07).
- 7. ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ NGĂN ĐẶT BƠM BÙN ĐẾN ỨNG TRUNG TÂM CỦA BỂ LẮNG ĐỪNG (05).

- 1. ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ TRUNG GIAN VẾ BỒN LỌC ÁP LỰC.
- 2. ĐƯỜNG ỨNG DẪN HÓA CHẤT KHỬ TRÙNG ĐẾN MÁNG THU NƯỚC CỦA BỂ LẮNG ĐỪNG (05).
- 10. ĐƯỜNG ỨNG DẪN HÓA CHẤT ĐIỀU CHỈNH PH ĐẾN BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 11. ĐƯỜNG ỨNG DẪN DINH DƯỠNG VI SINH ĐẾN BỂ HIẾU KHÍ (04).
- 12. ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC TỪ BỂ CHỨA BÙN (08) VẾ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 13. ĐƯỜNG ỨNG DẪN KHÍ ĐẾN BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 14. ĐƯỜNG ỨNG DẪN KHÍ ĐẾN BỂ HIẾU KHÍ (04).

- 16. ĐƯỜNG ỨNG CẤP NƯỚC RỬA VẬT LIỆU LỌC.
- 17. ĐƯỜNG ỨNG DẪN NƯỚC RỬA LỌC VẾ BỂ ĐIỀU HÒA (02)
- 18. ĐƯỜNG ỨNG NƯỚC SAU XỬ LÝ.
- 19. ĐƯỜNG ỨNG PHÂN PHỐI KHÍ BỂ ĐIỀU HÒA (02).
- 20. ĐƯỜNG ỨNG PHÂN PHỐI KHÍ BỂ HIẾU KHÍ (04).
- 21. ĐƯỜNG ỨNG CẤP NƯỚC SẠCH VÀO BỒN HÓA CHẤT
- 22. ĐƯỜNG ỨNG DẪN KHÍ VÀO BỒN LỌC ÁP LỰC

GHI CHÚ:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1.1. BỂ TÁCH DẦU MỠ | 5. BỂ LẮNG ĐỪNG |
| 1.2. BỂ TÁCH RÁC | 5.1. NGĂN ĐẶT BƠM TUẦN HOÀN |
| 1.3. BỂ PHỐT | 5.2. NGĂN ĐẶT BƠM BÙN |
| 2. BỂ ĐIỀU HÒA | 6. BỂ TRUNG GIAN |
| 3. BỂ THIẾU KHÍ | 7. BỂ CHỨA BÙN |
| 4. BỂ HIẾU KHÍ 3 NGĂN | |

- CAO ĐỘ ±0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ... : CAO ĐỘ TÌM ỨNG SỐ VỚI COS ±0.00
- COP = ... : CAO ĐỘ ĐÁY ỨNG SỐ VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CMB.1, ..., CMB.4	: MOTOR KHUẤY TRÒN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BƠM CẤP LỌC, BƠM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WPS.1, WPS.2	: BƠM BÙN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GIỜ TÁCH RÁC
AB8.1, AB8.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BƠM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
CP8.1, ..., CP8.6	: BƠM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GHI CHÚ:

- KHI THỰC HIỆN CÔNG VIỆC PHẢI BẢO VỆ CÔNG NGHỆ, ĐẠO ĐỨC, XÂY DỰNG KỶ CƯƠNG TRÊN MẶT VẼ PHẢI BƯỚC KHI THI CÔNG, HỌ SAI KHÁC PHẢI BÁO CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN BIẾT BÉ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NÀY CHỈ MANG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VÀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BÉ CÓ SỞ LÂM QUY TRƯỚC, KHI ĐẦU THẦU THI CÔNG CỐ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÒN TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KHI THỰC HIỆN THẦU PHẢI TRỌM CỐ LOẠI VẬT LIỆU BÉ CHỦ ĐẦU TƯ VÀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÍ HẸP:
AL: ĐƯỜNG DẪN KHÍ; WL: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI;
CL: ĐƯỜNG HÓA CHẤT; SL: ĐƯỜNG BÙN;
WF: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH; TH: ĐƯỜNG THÔNG HƠI

TÊN CÔNG TRÌNH:

BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:

XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY BỀM

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG: YT-19-TH-04-13

THÁNG: 04/2020

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM MÔI TRƯỜNG AVTECH

GIÁM ĐỐC: *Nguyễn Văn Hòa*

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: *Nguyễn Văn Hòa*

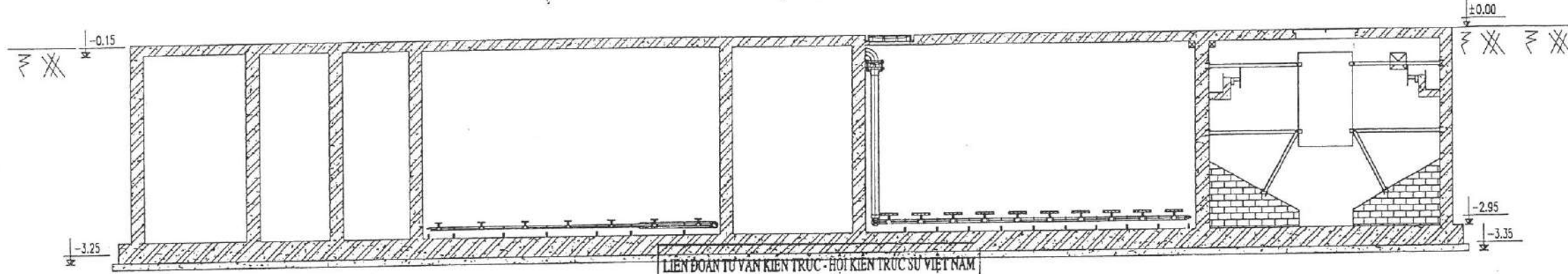
THIẾT KẾ: *Nguyễn Văn Hòa*

KIỂM TRA: *Nguyễn Văn Hòa*

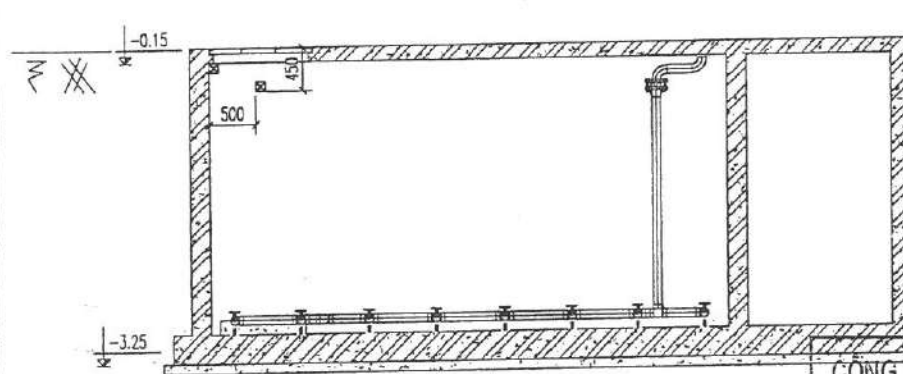
TỔNG

MẶT CẮT BỐ TRÍ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

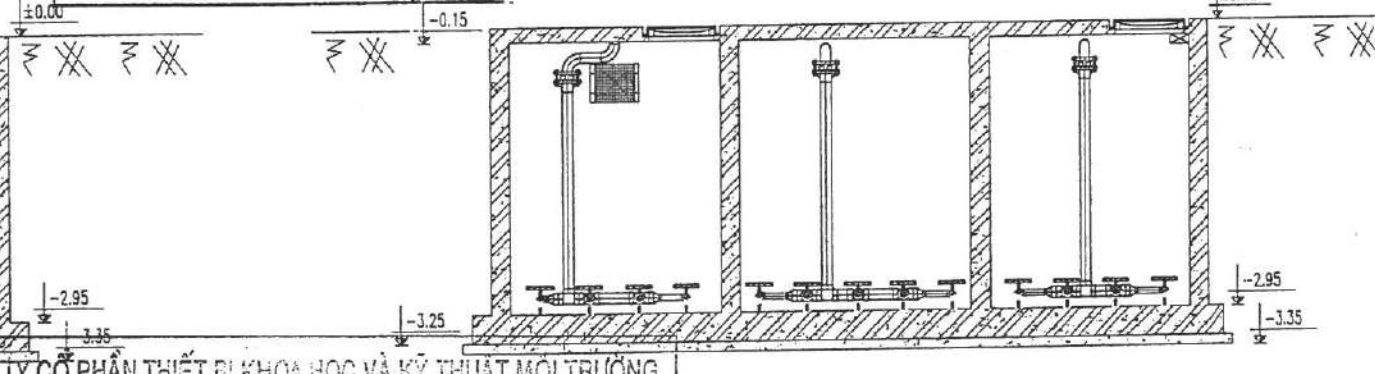
MẶT CẮT 4-4



MẶT CẮT I-I



MẶT CẮT J-J



LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số 781/KQT

Ngày 06 tháng 01 năm 2020

Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *[Signature]*

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 27 tháng 07 năm 2020

NGƯỜI LẬP ĐƠN VỊ THI CÔNG TUVẤN GIÁM SÁT

[Signatures]
Nguyễn Tiến Hưng Lương Hoàng Chương

- CAO ĐỘ TÍNH TỪ ĐƯỜNG ĐÁI ĐẾN COS
- MẶT ĐƯỜNG HIỆN TRƯỜNG
- CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC TÍNH BẰNG MM
- BOP = ... CAO ĐỘ TÍNH ỨNG SO VỚI COS ±0.00
- COP = ... CAO ĐỘ ĐÁY ỨNG SO VỚI COS ±0.00

WP2.1, WP2.2	: BOM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA	CM8.1, ..., CM8.4	: MOTOR KHUẤY TRỘN
AS3.1, AS3.2	: MÁY KHUẤY CHÌM	DP8.1, DP8.2	: BOM CẤP LỌC, BOM RỬA LỌC
WP4.1, WP4.2	: BOM TUẦN HOÀN NƯỚC	WP9.1, WP9.2	: BOM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM
WP5.1, WP5.2	: BOM BÙN THẢI	GTR-1, ..., GTR-3	: GIÒ TÁCH RÁC
ABB.1, ABB.2	: MÁY THỔI KHÍ	LS2.1, LS3.1	: PHẠO ĐIỆN BẢO MỨC NƯỚC
DP8.1, DP8.2	: BOM CẠN	FM	: ĐỒNG HỒ ĐO LƯỢNG
CP8.1, ..., CP8.6	: BOM ĐỊNH LƯỢNG	PPK	: HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

GHI CHÚ:

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|------------------------|
| 1.1 | BỂ TÁCH DẦU MỠ | 5 | BỂ LẮNG ĐUNG |
| 1.2 | BỂ TÁCH RÁC | 5.1 | NGĂN ĐẶT BOM TUẦN HOÀN |
| 1.3 | BỂ PHỐT | 5.2 | NGĂN ĐẶT BOM BÙN |
| 2 | BỂ ĐIỀU HÒA | 6 | BỂ TRUNG GIAN |
| 3 | BỂ THIỂU KHÍ | 7 | BỂ CHỨA BÙN |
| 4 | BỂ HIẾU KHÍ 3 NGĂN | | |

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN



LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GHI CHÚ:

- KHÍ THÍ CÔNG PHẢI HỢP GỒM CÁC BẢNG CÔNG NGHỆ, ĐIỆN, MÁY DUNG KÍCH THƯỚC TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TẠI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KHI THÍ CÔNG, MỌI SAI KHÁC PHẢI BÁO CHO CHỦ ĐẦU TƯ VÀ KIỂM TRA SỬ LÍ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ HAY CHỈ MANG TÊN CHẤT LIỆU DẪN VỀ CẤP CẤP TÊN KỸ THUẬT VÀ SẴN CỐ ĐỊNH CÓ SỐ LƯU DUY TRỌNG, KHAI ĐẦU THẦU THÍ CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÓ CÔNG TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KHI THÍ CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU ĐỀ CHỊ ĐẦU TƯ VÀ BÀN VẼ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÍ HIỆU:

AL: ĐƯỜNG DẪN KHÉ NL: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
CL: ĐƯỜNG HÓA CHẤT; SL: ĐƯỜNG ĐIỆN
WP: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH; TH: ĐƯỜNG THÔNG KHÍ

TÊN CÔNG TRÌNH:

BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:

XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT BỐ TRÍ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI KHÍ

BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG:

YT-19-TN-CH-14

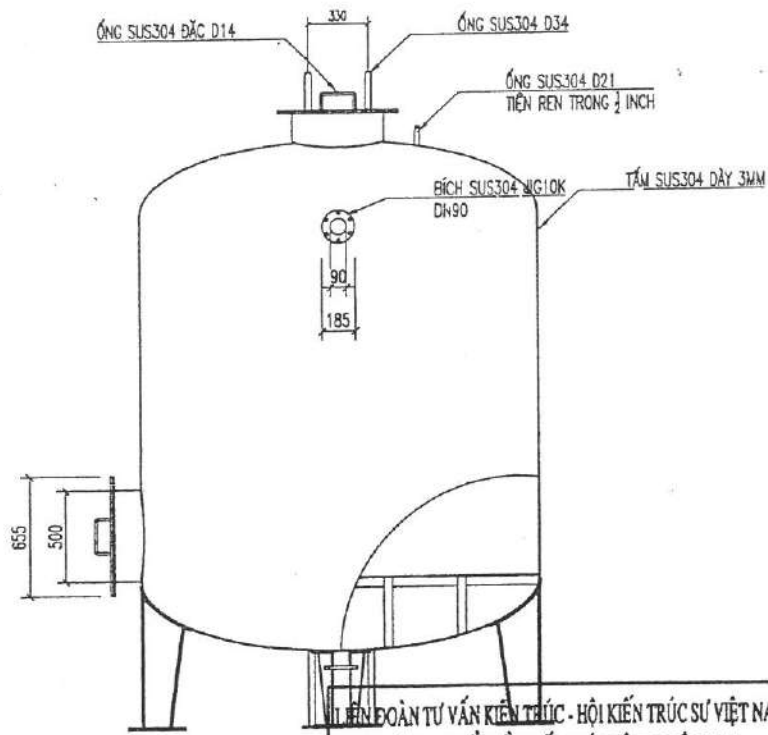
THÁNG: 08/2020

ĐƠN VỊ THI CÔNG:

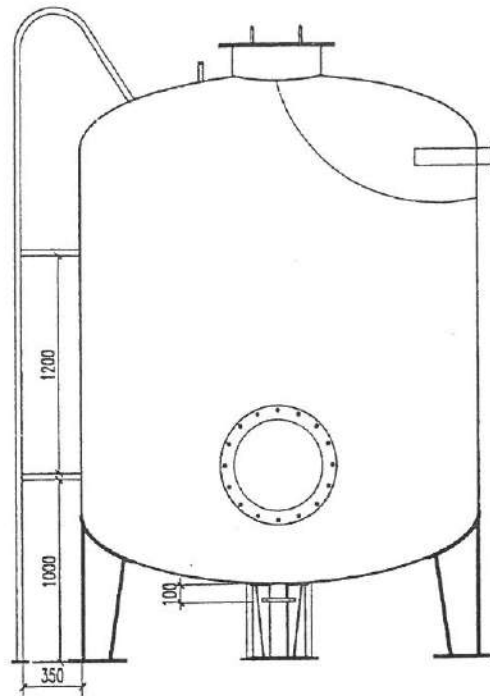


GIÁM ĐỐC	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN XUÂN HẢO
THIẾT KẾ	<i>[Signature]</i>	PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA	<i>[Signature]</i>	NGUYỄN XUÂN HẢO
TỔNG:		

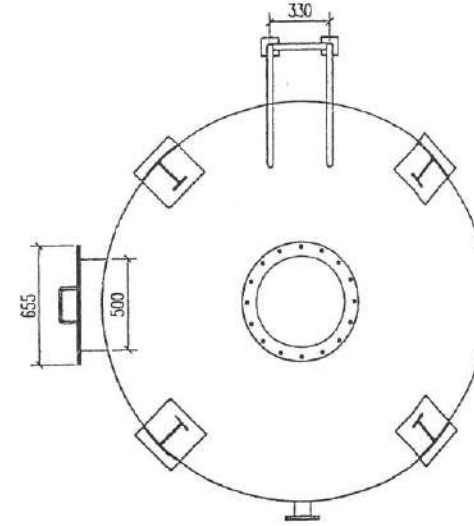
MẶT ĐÚNG BÓN LỌC



MẶT BÊN BÓN LỌC



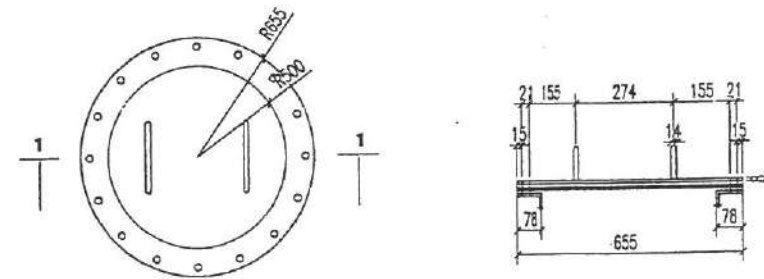
MẶT BẰNG BÓN LỌC



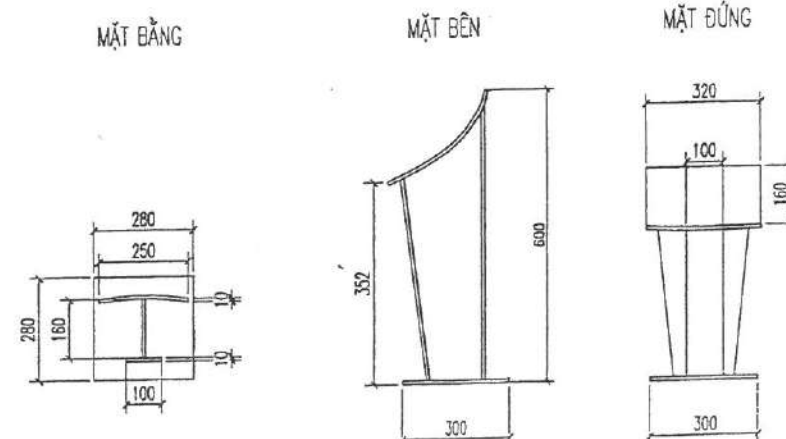
CHI TIẾT NẬP ĐÓNG

MẶT BẰNG

MẶT CẮT 1-1

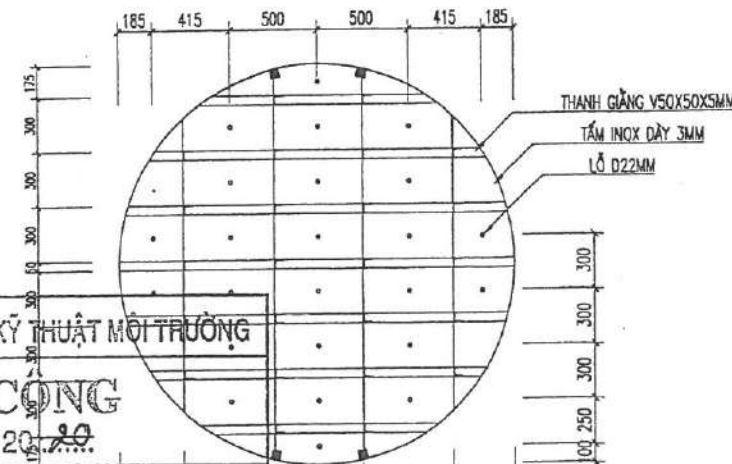


CHI TIẾT CHÂN BÓN



LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
 CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số 381.KOTT
 Ngày...Ch... tháng...01... năm...2020
 Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Nguyễn*

CHI TIẾT TẤM ĐÓNG VẬT LIỆU



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 27 tháng 07 năm 2020

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>Nguyễn Liên Hương</i>	<i>Quảng Hoàng Chương</i>	<i>Phan</i>

CHÚ THÍCH:

- BÓN LỌC ÁP LỰC ĐƯỢC LÀM BẰNG INOX304 DÂY 3MM
- KÍCH THƯỚC: Ø2200 X H2200 + CHÂN ĐỂ (600MM).
- ĐƯỜNG KÍNH CỬA NẬP VÀ XÁ VẬT LIỆU LỌC: Ø500 MM.
- NẬP ĐƯỢC LÀM BẰNG INOX 304 DÂY 8MM, ĐƯỜNG KÍNH 655MM, KHOAN 16 LỖ Ø21 MM, TAY CẦM INOX Ø14MM
- MẶT BÍCH ĐƯỜNG ỐNG VÀO VÀ RA LÀ BÍCH JIS10K, DN90.
- CHÂN BÓN LÀM BẰNG INOX304 DÂY 10MM.
- TẤM ĐÓ VẬT LIỆU LỌC BẰNG INOX 304 DÂY 3MM, KHOAN 24 LỖ Ø22MM LẮP CHỤP LỌC; ĐƯỢC CHIA THÀNH 5 PHẦN, KÍCH THƯỚC THEO BẢN VẼ.
- KHUNG ĐÓ VẬT LIỆU LỌC ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG V50X5MM; GỒM 7 THANH GIẰNG NGANG VÀ 24 THANH CHÓNG, ĐƯỢC HÀN TRỰC TIẾP VÀO THANH VÀ DÂY BÓN.
- THANH ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG ỐNG Ø31MM, KHÔNG ĐÁNH GIỮA CÁC SẮC THANH LÀ 300MM.

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM

HIỆU CHỈNH:

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

CHỈ CHÉ:

- KHI TH CÔNG PHẢI PHỐI HỢP GIỮA SÁNH VÉ CÔNG NGHỆ, BIỂU, XÂY DỰNG XÂY DỰNG THEO BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TÀI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KHI TH CÔNG, MỌI SAI KHÁC PHẢI BÁO CÁO CHO BÊN Y TƯ VẤN ĐỂ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ MẪY CHỈ MANG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC ĐỂ CÓ CƠ SỞ LÀM CỤ TỎA KH. ĐÁU THẦU TH CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CÓ CÔNG TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG.
- TRƯỚC KHI TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU BỀ CHỮ SÁU TƯ VÀ BÊN Y THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN.
- KÍ HIỆU:

AL: BƯỜNG DẪN NHIỆT	WL: BƯỜNG NƯỚC THẢI
CL: BƯỜNG HỒA CHẤT	SL: BƯỜNG BÓN
HP: BƯỜNG NƯỚC SẠCH	TR: BƯỜNG THÔNG HƠI

TÊN CÔNG TRÌNH:

BIỆNH VIỆN QUỐC TẾ TRÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:

XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐỀM

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT BÓN LỌC ÁP LỰC

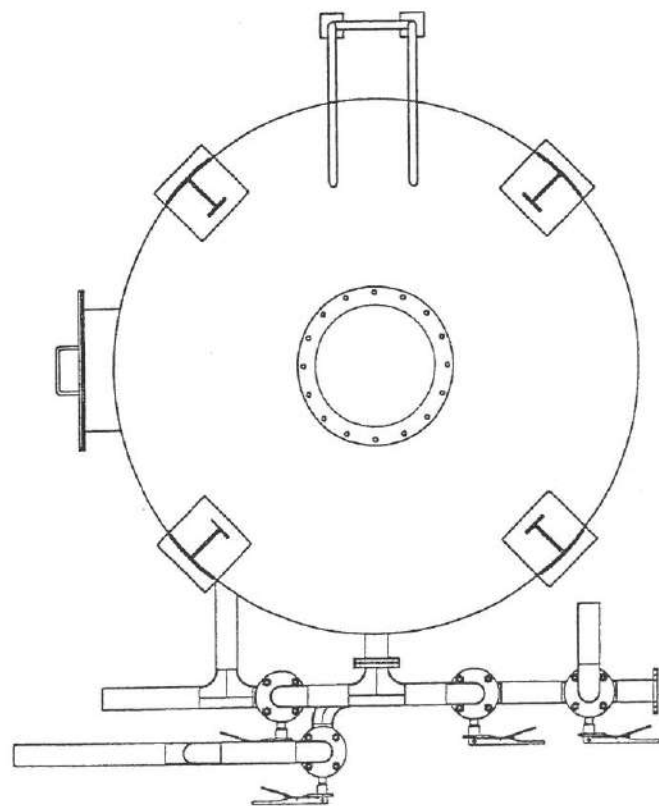
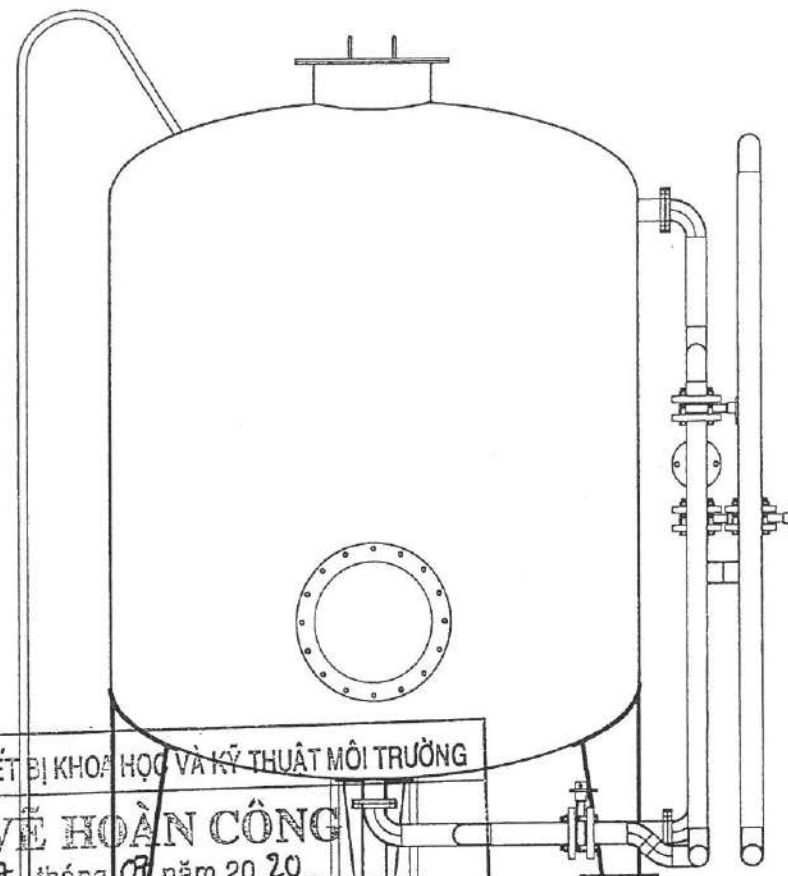
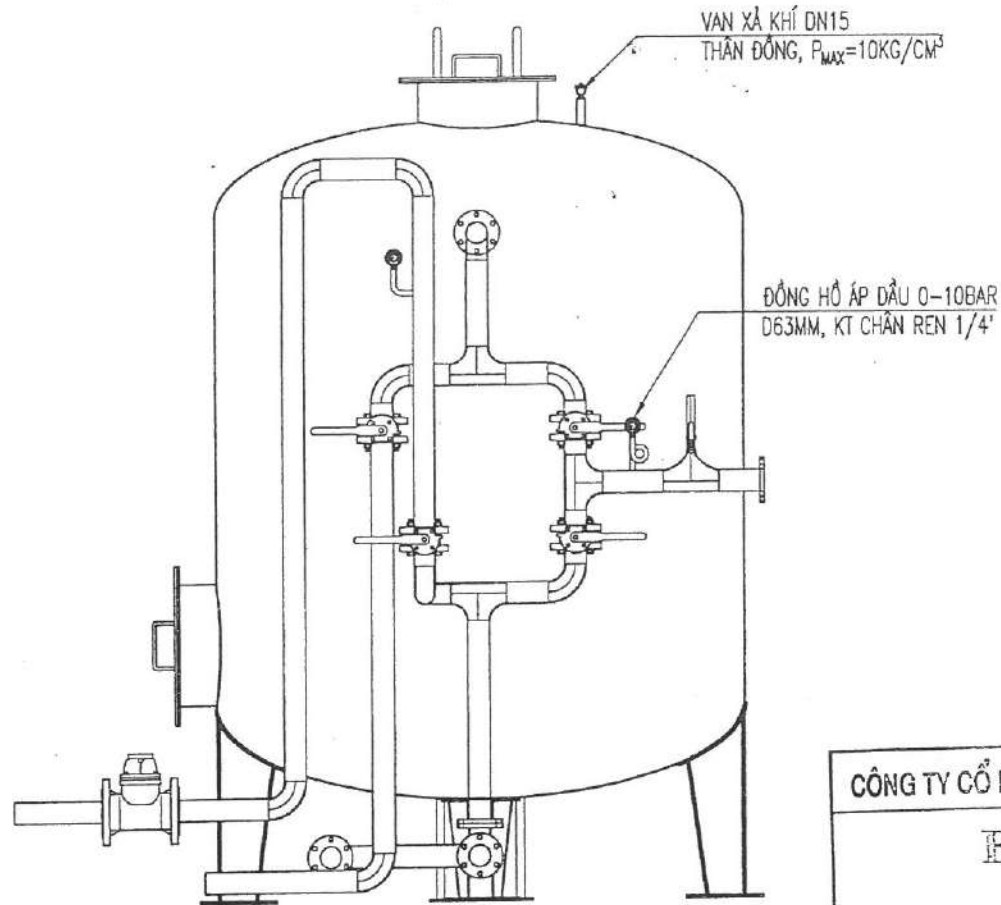
BẢN VẼ THIẾT KẾ THỦ CÔNG: Y1-19-TN-CH-15

THANG: 1:100

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG AVTECH

GIÁM ĐỐC	<i>Nguyễn Hữu Hà</i>	NGUYỄN HỮU HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	<i>Phạm Văn Bình</i>	PHẠM VĂN BÌNH
THIẾT KẾ	<i>Phạm Văn Bình</i>	PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA	<i>Phạm Văn Bình</i>	PHẠM VĂN BÌNH

TỔNG



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 27 tháng 01 năm 2020

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<i>Nguyễn Tiến Hưng</i>	<i>Lương Hoàng Chương</i>	<i>Nguyễn Văn Sơn</i>

- CHÚ THÍCH:
- HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG LÀ ỐNG INOX304 DÀY 3MM
 - HỆ THỐNG VAN SỬ DỤNG LÀ VAN BƯỚM, THÂN GANG, CÁNH INOX φ90.
 - ĐỒNG HỒ ÁP DẦU 10BAR, D63MM, CHÂN REN 1/4".
 - VAN XÁ KHÍ THÂN ĐỒNG, CHÂN REN 1/2".
 - ĐƯỜNG ỐNG XẢ NƯỚC SAU LỌC ĐƯỢC DẪN RA MƯƠNG THOÁT NƯỚC.
 - ĐƯỜNG ỐNG XẢ NƯỚC RỬA LỌC ĐƯỢC DẪN VỀ BỂ ĐIỀU HÒA.

LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số 78.1.5QT7
Ngày 06 tháng 01 năm 2020

Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: *Nguyễn Văn Sơn*



HIỆU CHỈNH:

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GH CHÚ:

- NH TH CÔNG PHẢI PHỐI HỢP GIỮA BÀN VẼ CÔNG NGHỆ, ĐIỆN, XÂY DỰNG, KỸ THUẬT TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TÀI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC NH TH CÔNG, HỢP SAU NHÓC PHẢI ĐẢM BẢO CÁC CHỈ ĐƠN VỊ TƯ VẤN BIẾT BẾ TỬ L.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ NH CH MANG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BẾ CỎ CỎ SỎ LƯU CỤ TRƯỚC NH ĐỂ ĐẢM BẢO NH TH CÔNG CÓ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CỎ CÔNG TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG.
- TRƯỚC NH TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU BẾ CHỈ ĐƠN TƯ VÀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN.
- KÝ HIỆU:

AL: ĐƯỜNG CÁN HỘ	ML: ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
CL: ĐƯỜNG HÓA CHẤT	SL: ĐƯỜNG ĐÓNG
WF: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH	TR: ĐƯỜNG THÔNG HỒ

TÊN CÔNG TRÌNH:

BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:

XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY ĐÊM

TÊN BẢN VẼ:

CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG BỒN LỌC ÁP LỰC

BẢN VẼ THIẾT KẾ THỊ CÔNG: YT-19-TH-CH-16

THÁNG: 01/2020



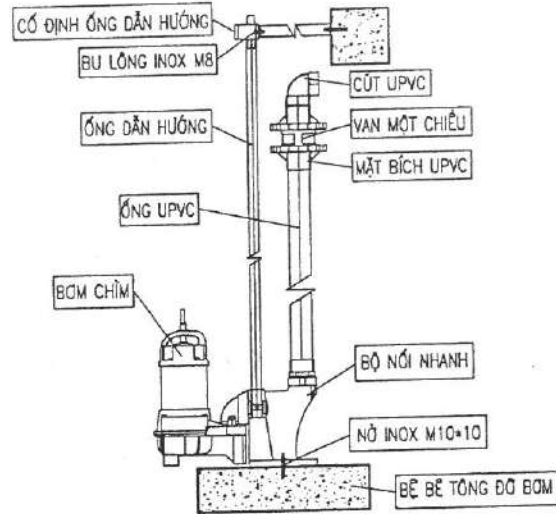
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MÔI TRƯỜNG AVTECH

GIÁM ĐỐC	<i>Nguyễn Văn Sơn</i>	NGUYỄN VĂN SƠN
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ	<i>Lương Hoàng Chương</i>	LƯƠNG HOÀNG CHƯƠNG
THIẾT KẾ	<i>Nguyễn Tiến Hưng</i>	NGUYỄN TIẾN HƯNG
KIỂM TRA	<i>Nguyễn Văn Sơn</i>	NGUYỄN VĂN SƠN

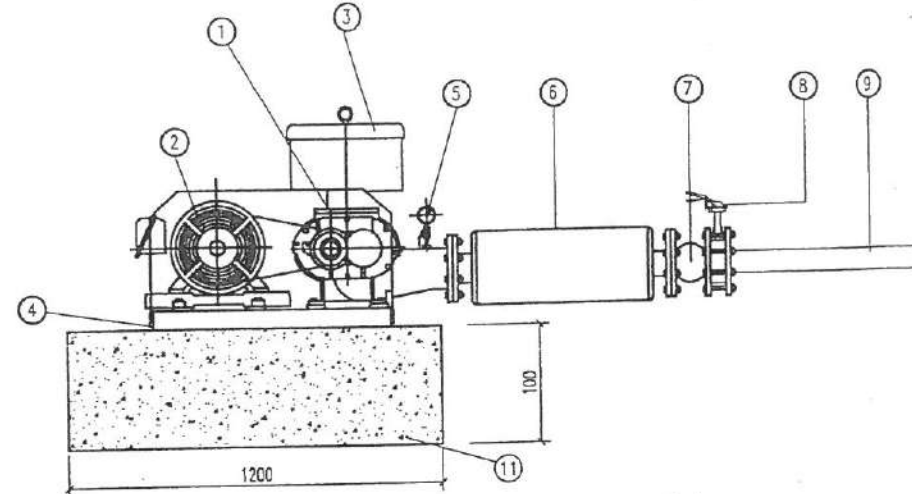
TỔNG:

CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM CHÌM

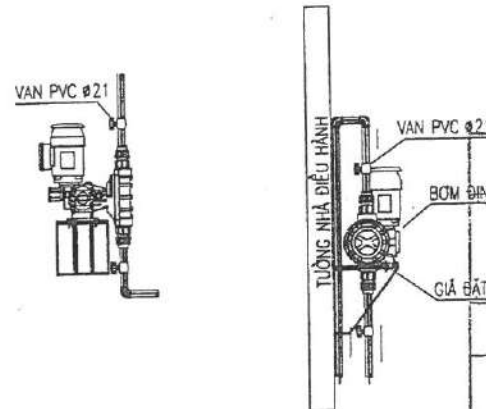


CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁY THỔI KHÍ



- ① MÁY THỔI KHÍ Q=1,7 M3/P; H=4M; P=2,2KW
- ② ĐỒNG CƠ MÁY THỔI KHÍ
- ③ ỚNG GIẢM THANH ĐẦU HÚT
- ④ KHUNG THÉP ĐỖ MÁY THỔI KHÍ
- ⑤ VAN AN TOÀN
- ⑥ ỚNG GIẢM THANH ĐẦU RA
- ⑦ KHỚP NỐI MỀM
- ⑧ VAN BƯỚM DN50
- ⑨ ỚNG KHÍ ĐẦU RA DN50
- ⑩ NỮ THÉP BẮN XUỐNG BỂ ĐỖ BƠM

GIÁ ĐẶT BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT



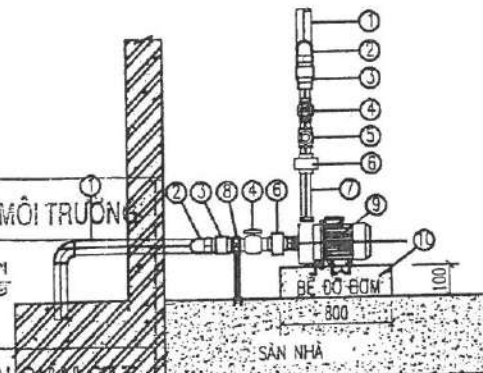
LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số...78.../KQT
Ngày...06...tháng...01...năm...20...20

Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên: Thuy

CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM CẠN ĐIỆN HÌNH



- ① ỚNG UPVC DN55
- ② CỤT UPVC D65
- ③ CÓN THU UPVC 65-48
- ④ VAN KHÓA UPVC DN48
- ⑤ VAN MỘT CHIỀU LẮT D40
- ⑥ RẮC CƠ UPVC D48
- ⑦ ỚNG UPVC DN48
- ⑧ GIÁ ĐỖ ỚNG
- ⑨ MÁY BƠM NƯỚC CẠN
- ⑩ BỂ ĐỖ MÁY BƠM NƯỚC

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày...27...tháng...07...năm...20...20

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
<u>Nguyễn Tiến Hưng</u>	<u>Lương Hoàng Chương</u>	<u>Mau</u>



LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

PHỤ LỤC

- KHU THÍ CÔNG PHẢI HỢP ĐỒ BÀN VẼ CÔNG NGHỆ, ĐẾP, XÂY DỰNG.
- KHAI THÁC TRÊN BÀN VẼ PHẢI BUỘC KIỂM TRA TẠI HIỆN TRƯỜNG TRƯỚC KHI THÍ CÔNG, MỌI SAI KHÁC PHẢI BÁO CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN BẾ ĐỂ XỬ LÝ.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ MÁY CHỈ HƯỚNG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC BẾ CÓ CHỖ SỖ LẠI DUY TẠO VÀ NHỮNG THỦ TỤC CÔNG CỐ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ KHÁC CỐ CÔNG TÍNH MANG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG.
- TRƯỚC KHI THÍ CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU BẾ CHỦ ĐẦU TƯ VÀ BỒN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN.
- KÝ HIỆU:

AL: BƯỜNG DẪN NHIỆT ML: BƯỜNG NƯỚC TRÁI
CL: BƯỜNG HÓA CHẤT SL: BƯỜNG BƠM
NF: BƯỜNG NƯỚC SẠCH TH: BƯỜNG THÔNG HỒ

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY BỀM

TÊN BẢN VẼ:
CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

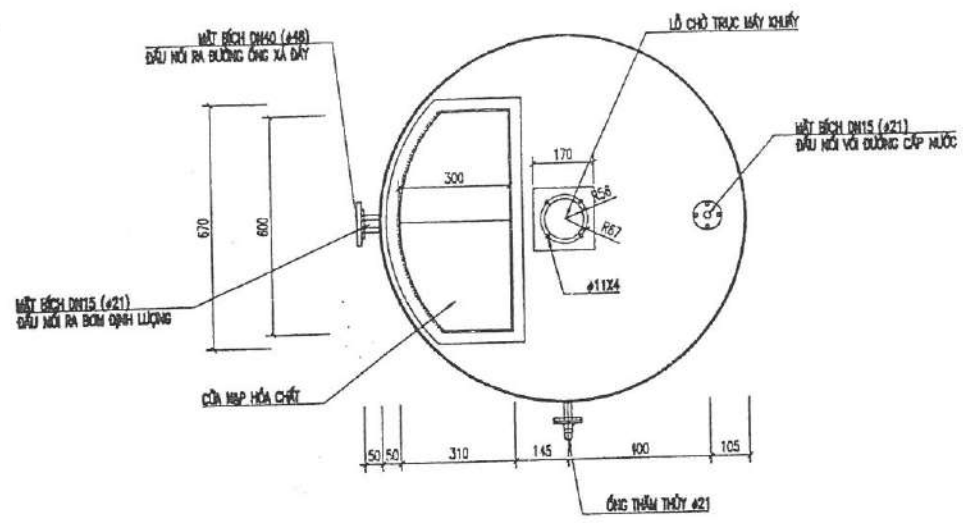
BẢN VẼ THIẾT KẾ THÍ CÔNG: Y1-19-TN-CH-17

THÁNG: 06/2020



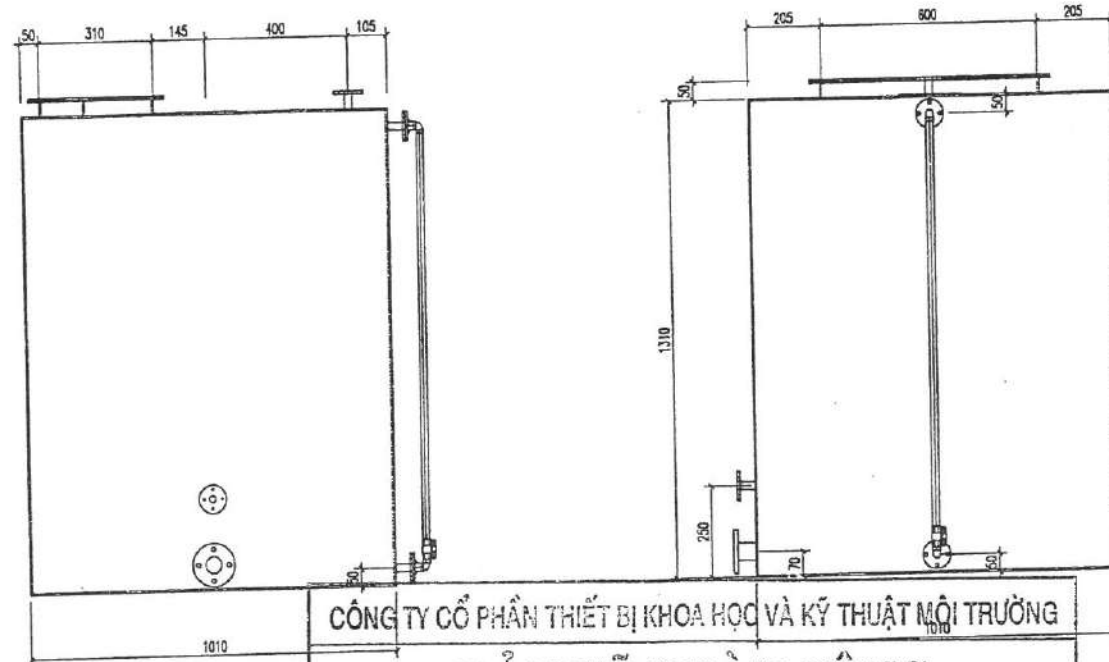
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN THỊ HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	<u>Nguyễn Xuân Hải</u>
THIẾT KẾ	<u>Phạm Văn Bình</u>
KIỂM TRA	<u>Nguyễn Xuân Hải</u>

TÓNG



GHI CHÚ:

- BỒN HÓA CHẤT LÀM BẰNG COMPOSITE, DÀY 6MM.
- SỢI THỦY TINH ĐƯỢC SỬ DỤNG LÀ SỢI CHỊU AXIT.
- ỐNG THÂM THỦY LÀ ỐNG NHỰA TRONG SUỐT
- VỊ TRÍ LỖ CHỜ LẮP TRỤC KHUẤY CÓ BẢN MÃ KT: 170X170X5MM



CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 27 tháng 07 năm 2020.

NGƯỜI LẬP	ĐƠN VỊ THI CÔNG	TƯ VẤN GIÁM SÁT
Nguyễn Tiến Hưng	Lương Hoàng Chương	

LIÊN ĐOÀN TƯ VẤN KIẾN TRÚC - HỘI KIẾN TRÚC SƯ VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ VIỆT NAM

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số 78/1.KQT1

Ngày 06 tháng 01 năm 2020

Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên:



HIỆU CHỈNH:

LẦN	NGÀY
1	
2	
3	

GHI CHÚ:

- KH TH CÔNG PHẦN PHỤC HỢP GIỮA BÀN VẼ CÔNG NGHỆ ĐIỆN, XÂY DỰNG KÍCH THƯỚC TRÊN BẢN VẼ PHẢI ĐƯỢC KIỂM TRA TÀI HIỆN TRƯỞNG TRƯỚC KH TH CÔNG NGHỆ SAN HỒC PHẦN BẢO CHỘ CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN BẾCH XỬ L.
- TẤT CẢ VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ SỬ DỤNG TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ KH TH VÀ MANG TÍNH CHẤT HƯỚNG DẪN VỀ CÁC CHỈ TIÊU KỸ THUẬT VÀ MÀU SẮC ĐỀ CỎ CỎ SỞ LÂM DỤ TOÀN KH ĐẦU THẦU TH CÔNG CỎ THỂ SỬ DỤNG CÁC LOẠI VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ NẾNG CỎ CÔNG THỂ NHẰNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG
- TRƯỚC KH TH CÔNG NHÀ THẦU PHẢI TRÌNH CÁC LOẠI VẬT LIỆU ĐỀ CỎ ĐẦU TƯ VÀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ XEM XÉT VÀ LỰA CHỌN
- KÝ HIỆU:
AL: ĐƯỜNG DẪN KẾ; ML: ĐƯỜNG NƯỚC THẢ;
C: ĐƯỜNG HÓA CHẤT; SL: ĐƯỜNG BƠM;
NF: ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH; TH: ĐƯỜNG THÔNG HỒ.

TÊN CÔNG TRÌNH:
BỆNH VIỆN QUỐC TẾ THÁI NGUYÊN

TÊN HÀNG MỤC:
XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 300 M³/NGÀY BỀM

TÊN BẢN VẼ:
CHI TIẾT BỒN COMPOSITE

BẢN VẼ THIẾT KẾ TH CÔNG: Y1-19-TH-CH-18

THÁNG: 06/2020



GIÁM ĐỐC		NGUYỄN THỤ HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		ĐINH VĂN BẢO
THIẾT KẾ		PHẠM VĂN BÌNH
KIỂM TRA		ĐINH VĂN BẢO
TỔNG:		