BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

-------o0o-------

BÁO CÁO

ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2026

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

------oOo------

BÁO CÁO

ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

CHỦ CƠ SỞ

GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ TỈNH THÁI NGUYÊN
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

Hoàng Xuân Sơn

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2026

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU....1
Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ....3
1.1 Tên chủ cơ sở....3
1.2. Tên cơ sở....3
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở....5
1.3.1. Công suất của cơ sở....5
1.3.2. Quy trình hoạt động khám chữa bệnh....6
1.3.3. Sản phẩm sản xuất của cơ sở....7
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở....8
1.4.1. Nguồn cung cấp nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất....8
1.4.2. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước....19
1.4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện....20
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở....20
1.5.1. Vị trí địa lý 20
1.5.2. Cơ cấu tổ chức tại Bệnh viện....21
1.5.3. Các hạng mục công trình của cơ sở....23
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG....27
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....27
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường....28
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ....29
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải....29
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa....29
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải....30
3.1.3. Xử lý nước thải....32
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải....43
3.2.1. Nguồn phát sinh....43
3.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải....44
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường....46
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại....48
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung....52

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....53
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....61
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....61
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....63
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....63
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải.....66
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....66
Chương V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....68
5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....68
5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải.....69
5.3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....72
5.4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....72
Chương VI .KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....73
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở.....73
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....73
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....73
6.2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.....73
Chương VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....75
PHỤ LỤC.....77

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BCT	: Bộ Công thương
BYT	: Bộ Y tế
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐDSH	: Đa dạng sinh học
HST	: Hệ sinh thái
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QLMT	: Quản lý môi trường
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
UBND	: Uỷ ban nhân dân
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Kết quae khám chữa bệnh của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.....7
Bảng 1.2. Nhu cầu vật tư y tế 8
Bảng 1.3. Danh mục hoá chất, sinh phẩm sử dụng tai Bệnh viện năm 2025.....9
Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị khám, chữa bệnh.....10
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước trong 1 năm tại Bệnh viện.....20
Bảng 1.6. Các khoa lân sàng 22
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động khám chữa bệnh.....23
Bảng 1.8. Các công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện.....25
Bảng 3.1. Hiệu suất xử lý nước thải 38
Bảng 3.2. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải.....41
Bảng 3.3. Danh mục thiết bị của Trạm xử lý nước thải.....41
Bảng 3.4. Khối lượng CTRSH phát sinh trong các năm gần đây.....46
Bảng 3.5. Thiết bị thu gom CTR sinh hoạt.....47
Bảng 3.6. Danh mục CTNH phát sinh của Bệnh viện tối đa.....49
Bảng 3.7. Thống kê thiết bị lưu chứa CTNH tại Bệnh viện.....50
Bảng 3.8. Một số vấn đề gặp phải và cách khắc phục đối với hệ thống XLNT.....55
Bảng 3.9. Các nội dung thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt.....61
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:BTNMT áp dụng đến hết 31/12/2031.....64
Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải xin cấp phép thep QCVN 40:2025/BTNMT áp dụng từ 1/1/2032.....65
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau khi xử lý năm 2025.....69
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau khi xử lý năm 2026.....70
Bảng 5.3. Khối lượng chất thải chuyển giao xử lý năm 2025.....72
Bảng 6.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ theo đề xuất của chủ cơ sở.....74

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Một số hình ảnh của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.....5
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình vận hành của cơ sở 6
Hình 1.3. Vị trí của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn qua hình ảnh vệ tinh.....21
Hình 1.4. Sơ đồ tổ chức Bệnh viện.....21
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của Bệnh viện.....29
Hình 3.2. Cấu tạo giếng thu nước.....30
Hình 3.3. Sơ đồ thu gom nước thải.....31
Hình 3.4. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn.....33
Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện.....36
Hình 3.6. Một số hình ảnh của trạm xử lý nước thải tập trung.....43
Hình 3.7. Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt.....48
Hình 3.8. Một số hình ảnh kho lưu chứa CTNH.....51

MỞ ĐẦU

Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn tiền thân là Bệnh viện B cũ, được thành lập theo Quyết định số 53/QĐ-UB ngày 04/01/1997 của UBND lâm thời tỉnh Bắc Kạn, là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Sở Y tế Bắc Kạn, thực hiện chức năng khám bệnh, chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe cho nhân dân trên địa bàn tỉnh.

Trong quá trình hình thành và phát triển, Bệnh viện từng bước được đầu tư, xây dựng, nâng cấp cơ sở vật chất và mở rộng quy mô hoạt động. Dự án đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn được UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011. Đến năm 2017, một số nội dung của Báo cáo ĐTM được điều chỉnh, bổ sung tại Quyết định số 913/QĐ-UBND ngày 29/6/2017. Các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn xác nhận hoàn thành tại Giấy xác nhận số 879/XN-STNMT ngày 11/7/2017, làm căn cứ để đưa Dự án vào hoạt động chính thức.

Cùng với quá trình đầu tư, hoàn thiện cơ sở vật chất, tổ chức và quy mô hoạt động của Bệnh viện tiếp tục được kiện toàn, điều chỉnh phù hợp với nhu cầu khám bệnh, chữa bệnh trong từng thời kỳ. Năm 2023, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn được xếp hạng I theo Quyết định số 2201/QĐ-UBND ngày 28/11/2023 của UBND tỉnh Bắc Kạn. Đến năm 2025, quy mô giường bệnh của Bệnh viện được nâng từ 500 giường lên 600 giường theo Quyết định số 920/QĐ-SYT ngày 27/6/2025 của Sở Y tế tỉnh Bắc Kạn.

Từ ngày 01/7/2025, sau khi thực hiện sắp xếp tổ chức bộ máy và đơn vị hành chính, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn được đổi tên thành Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn và hoạt động trực thuộc Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên. Việc thay đổi tên được thực hiện trên cơ sở Quyết định số 15/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên.

Hiện nay, Bệnh viện hoạt động với quy mô 600 giường bệnh, có các khoa, phòng chuyên môn phục vụ hoạt động khám bệnh, chữa bệnh và điều trị nội trú; đồng thời duy trì các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường theo quy định. Trong đó, Bệnh viện đã đầu tư hệ thống thu gom và Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 400 m^3/ngày.đêm, áp dụng công nghệ AAO kết hợp màng lọc MBR; khu vực thu gom, lưu giữ chất thải và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.

Căn cứ điểm c khoản 1 Mục VII Phần A Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân cấp, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Bệnh viện Đa khoa Bắc

Kạn không phát sinh khí thải phải được xử lý và có tổng lưu lượng nước thải phải xử lý 400 m³/ngày.đêm, lớn hơn 150 m³/ngày.đêm. Do đó, Cơ sở thuộc đối tượng phải thực hiện thủ tục cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở được lập theo Mẫu số 22d – Báo cáo đề xuất cấp, cấp lại Giấy phép môi trường của cơ sở đang hoạt động, ban hành kèm theo Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường, làm cơ sở để cơ quan có thẩm quyền xem xét, thẩm định và cấp Giấy phép môi trường cho Cơ sở theo quy định.

Sau khi thực hiện việc sắp xếp, điều chỉnh đơn vị hành chính theo quy định, địa điểm Cơ sở hiện nay thuộc phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên. Các văn bản pháp lý liên quan đến Dự án được ban hành trước thời điểm sắp xếp đơn vị hành chính, trong đó địa danh được xác định theo đơn vị hành chính tại thời điểm ban hành văn bản, tiếp tục được sử dụng làm căn cứ pháp lý trong quá trình lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở.

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

- Địa chỉ trụ sở chính: Tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: **Ông Hoàng Xuân Sơn**

- Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0209 3870 324

- Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 1142/TNG-GPHĐ ngày 05 tháng 9 năm 2025 của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên; Quyết định số 53/QĐ-UB ngày 04/01/1997 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc thành lập Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

1.2. Tên cơ sở

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

- Địa điểm cơ sở: Tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định số 53/QĐ-UB ngày 04/01/1997 của UBND lâm thời tỉnh Bắc Kạn về việc thành lập Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

- Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24 tháng 3 năm 2011 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Quyết định 913/QĐ-UBND ngày 29 tháng 6 năm 2017 của UBND tỉnh Bắc Kạn đã phê duyệt điều chỉnh, bổ sung một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 879/XN-STNMT ngày 11 tháng 7 năm 2017 của Dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp.

- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 06.000150.BVĐKBK (Cấp lần: 02) ngày 27/9/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp cho Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1184/GP-UBND ngày 09 tháng 7 năm 2018 cho Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn cấp.

- Giấy phép hoạt động khám bệnh, chữa bệnh số 1142/TNG-GPHĐ ngày 05 tháng 9 năm 2025 của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên.

- Quy mô của cơ sở:

+ Quy mô diện tích: Tổng diện tích sử dụng đất của cơ sở 232.507 m^2 tại thửa đất số 64, 14, 25, tờ bản đồ số 36, 37, 9, số vào sổ cấp giấy chứng nhận GCN: CT 03626 do UBND tỉnh Bắc Kạn cấp ngày 19/04/2021.

+ Quy mô giường bệnh: Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn 600 giường bệnh, được giao từ ngày 24/6/2026 theo Quyết định số 1381/QĐ-SYT của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên.

+ Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí của pháp luật về đầu tư công):

Theo Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường, tổng mức đầu tư của dự án là **1.117.978.000.000 đồng**. Căn cứ khoản 2 Điều 103 Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15, đối với các dự án đã được quyết định chủ trương đầu tư hoặc quyết định đầu tư trước ngày Luật có hiệu lực thi hành, việc phân loại dự án được áp dụng theo quy định tại Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14.

Theo khoản 5 Điều 8 Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14, dự án có tổng mức đầu tư từ 800 tỷ đồng trở lên thuộc lĩnh vực y tế thuộc dự án nhóm A. Do đó, với tổng mức đầu tư 1.117.978.000.000 đồng, dự án thuộc dự án nhóm A.

+ 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.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ của cơ sở: Hoạt động khám bệnh, chữa bệnh; chăm sóc sức khỏe cho người dân (bệnh viện đa khoa).

- Phân nhóm đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:

Cơ sở thuộc nhóm III – nhóm dự án ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường theo quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường. Cơ sở hoạt động trong lĩnh vực khám bệnh, chữa bệnh, không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026. Cơ sở có cấu phần xây dựng, phát sinh nước thải phải được thu gom, xử lý và chất thải nguy hại phải được phân loại, thu gom, lưu giữ và chuyển giao theo quy định. Do đó, cơ sở thuộc STT 2, Mục II, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.





Hình 1.1. Một số hình ảnh của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Diện tích của đơn vị: 232.507 m^2 tại thửa đất số 64, 14, 25, tờ bản đồ số 36, 37, 9, số vào sổ cấp giấy chứng nhận GCN: CT 03626 do UBND tỉnh Bắc Kạn cấp ngày 19/04/2021.

- Quy mô giường bệnh: Số giường bệnh đang hoạt động: 600 giường.

- Cơ cấu tổ chức: Gồm 37 khoa, phòng và 01 Đơn vị Đột quỵ, cụ thể:

+ 07 phòng chức năng;

+ 22 khoa lâm sàng;

+ 05 khoa cận lâm sàng;

+ 03 khoa hỗ trợ, phục vụ.

- Số bệnh nhân khám bệnh: 62.737 lượt trong 06 tháng đầu năm 2026, khoảng 346 lượt/ngày.

- Số lượt người điều trị nội trú: 15.030 lượt trong 06 tháng đầu năm 2026, khoảng 83 lượt/ngày.

- Quy mô sử dụng lao động: Theo nguồn số liệu của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn cung cấp thì số lượng cán bộ, nhân viên y tế tính đến ngày 30 tháng 6 năm 2026 cụ thể như sau:

- Tổng số cán bộ, nhân viên y tế trong Bệnh viện: 524 lao động, trong đó:

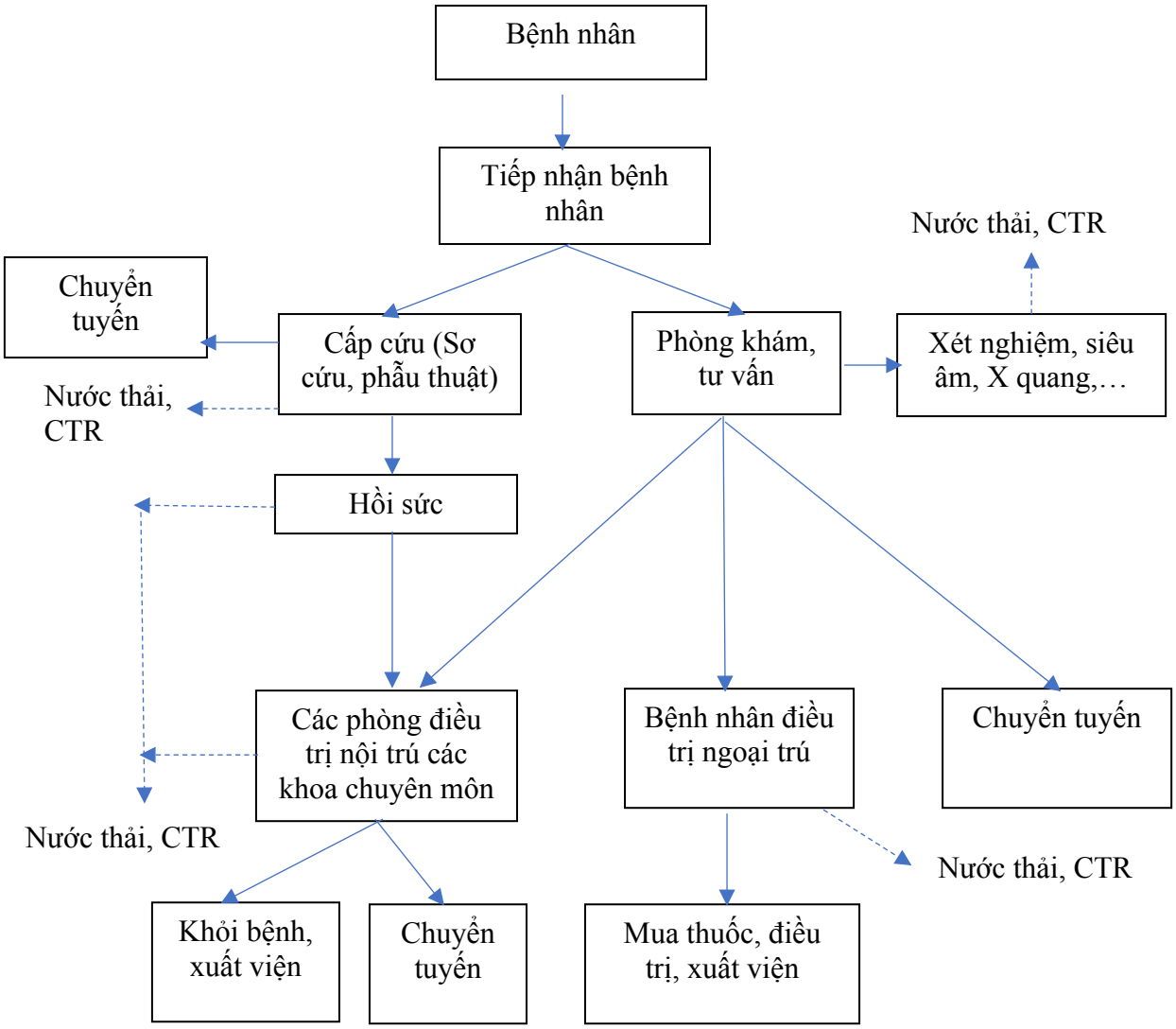
+ Viên chức: 423 lao động.

+ Hợp đồng 111: 09 lao động.

+ Hợp đồng ngoài biên chế: 92 lao động.

1.3.2. Quy trình hoạt động khám chữa bệnh

Hoạt động của Cơ sở bao gồm tiếp nhận, khám bệnh, chẩn đoán và điều trị cho người bệnh. Tùy theo tình trạng bệnh, người bệnh được điều trị ngoại trú hoặc nội trú và thực hiện các dịch vụ kỹ thuật như xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, phẫu thuật, hồi sức, điều trị tích cực. Sau quá trình điều trị, người bệnh được xuất viện hoặc chuyển tuyến. Quy trình hoạt động của Cơ sở được thể hiện tại sơ đồ dưới đây:



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình vận hành của cơ sở

Theo quy trình hiện nay các bệnh nhân khi đến thăm khám thông qua bộ phận tiếp nhận sau đó làm các thủ tục hành chính: giấy tờ tùy thân, BHYT,…sau đó chuyển tới khoa khám bệnh, trường hợp khẩn cấp chuyển sang khoa cấp cứu.

Đối với bệnh nhân cấp cứu: được chuyển sang khoa cấp cứu. Các bác sỹ sẽ sơ cứu, phẫu thuật cho bệnh nhân. Sau khi phẫu thuật, bệnh nhân được chuyển sang phòng hồi sức và sau đó được chuyển về khu điều trị nội trú của các khoa chuyên môn.

Đối với bệnh nhân vào khám sẽ được hướng dẫn vào phòng tư vấn. Tại đây, bác sỹ sẽ chỉ định bệnh nhân đến các khoa khác nhau như: khoa khám lâm sàng, khoa

xét nghiệm, khoa chuẩn đoán hình ảnh. Kết quả nhận được từ các khoa này sẽ được trả cho bệnh nhân. Bệnh nhân đưa lại phòng tư vấn để bác sỹ kết luận và lập hồ sơ bệnh án, ra phác đồ điều trị và được theo dõi bằng sổ khám chữa bệnh. Các bệnh nhân được phân làm 03 nhóm chính:

Nhóm 1 – nhóm điều trị ngoại trú: Với một số bệnh nhân mắc bệnh thông thường, bệnh nhẹ thì điều trị ngoại trú. Hình thức điều trị là hàng ngày bệnh nhân đến khám theo lịch hẹn của bác sỹ sau đó tiêm thuốc hoặc nhận thuốc về uống theo đơn kê. Hết đợt thuốc theo đơn bệnh nhân đến khám lại, bệnh tình thuyên giảm sẽ kết thúc điều trị.

Nhóm 2 – nhóm điều trị nội trú: một số bệnh nhân mắc bệnh nặng, bệnh nan y, một số trường hợp nguy kịch từ khoa cấp cứu sau đó chuyển vào điều trị nội trú. Hình thức điều trị bệnh nhân phải ở nội trú tại bệnh viện và được các y bác sỹ trực tiếp thăm khám thường xuyên, các y tá trợ giúp trong quá trình điều trị. Đa phần các bệnh nhân nội trú là trường hợp cần có người thân vào chăm sóc. Khoa nội trú bao gồm nhiều khoa nhỏ theo đặc thù của mỗi loại bệnh như: khoa nội, khoa ngoại tổng hợp, khoa sản, khoa nhi, khoa truyền nhiễm, …. Sau một thời gian điều trị nhất định, bệnh nhân khỏi bệnh sẽ được xuất viện. Đối với bệnh nhân không khỏi sẽ được chuyển tuyến trên.

Nhóm 3 – Là các bệnh nhân mắc bệnh quá nặng, nằm ngoài khả năng điều trị của bệnh viện được chuyển lên các bệnh viện tuyến trên cấp tỉnh và cấp trung ương để điều trị tốt hơn.

Ngoài ra trong bệnh viện còn có các bộ phận nghiệp vụ kỹ thuật khác trực tiếp hoặc gián tiếp tham gia vào quá trình khám và điều trị như:

Khoa dược: quản lý và cung cấp thuốc cho quá trình điều trị.

1.3.3. Sản phẩm sản xuất của cơ sở

- Kết quả khám, chữa bệnh trong 6 tháng đầu năm 2026 của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn như sau:

Bảng 1.1. Kết quả khám chữa bệnh của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Kết quả thực hiện 6 tháng đầu năm 2026	So với KH 6 tháng (%)	So với cùng kỳ 6 tháng đầu năm 2025
1	Giường bệnh kế hoạch	Giường	558	93	Tăng 11%
2	Công suất sử dụng giường bệnh	%	93	93	
3	Số lượt khám bệnh	Lượt	62.737	103	Tăng 17%

4	Số lượt người điều trị nội trú	Lượt	15.030	96	Tăng 11%
5	Tổng số ngày điều trị nội trú	Ngày	100.510	92	Tăng 12%
6	Ngày điều trị TB	Ngày	6,7	96	Tăng 02%

(Nguồn: Báo cáo sơ kết tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm 2026 của Bệnh viện)

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hoá chất sử dụng

Nguyên vật liệu sử dụng tại Bệnh viện chủ yếu là các loại thuốc: thuốc gây tê, mê, thuốc ngủ, an thần, thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm, thuốc kháng sinh, vitamin khoáng chất; các hóa chất, dịch truyền và các vật tư y tế như kim tiêm, băng cuộn, bông hút, gạc, ...v.v.

**** Nhu cầu hoá chất, vật tư y tế :***

Nhu cầu sử dụng thuốc của Bệnh viện được thống kê thành phần và số lượng sử dụng trung bình trong 1 năm như sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu vật tư y tế

STT	Tên vật tư	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
1	Bông y tế	364	Cuộn
2	Băng các loại	358.264	Cuộn
3	Gạc y tế, gạc phẫu thuật	9.195	Miếng
4	Chỉ phẫu thuật	23	Sợi
5	Găng tay y tế	45.586	Đôi
6	Kim tiêm	15.001	Cái
7	Dây truyền dịch	10.797	Bộ
8	Dây truyền máu	90	Cái
9	Ống nghiệm các loại	63.193	Cái
10	Bơm tiêm các loại	77.782	Cái
11	Ống thông các loại	105	Cái
12	Thuốc, Hóa chất	Theo từng nhóm hoạt chất	

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn)

Trong quá trình hoạt động, Bệnh viện sử dụng các loại hóa chất, sinh phẩm chủ yếu phục vụ công tác khám, chữa bệnh, xét nghiệm, chẩn đoán và khử khuẩn.

Danh mục hóa chất, sinh phẩm sử dụng trong năm 2025 được tổng hợp trên cơ sở số liệu thực tế của Bệnh viện và được trình bày tại bảng dưới đây; danh mục chi tiết được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo.

Bảng 1.3. Danh mục hóa chất, sinh phẩm sử dụng tại Bệnh viện năm 2025

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
1	Bioline™ HBsAg	11,130	Test
2	Bioline HIV 1/2 3.0	8,500	Test
3	Rapid Anti HCV Test	8,100	Test
4	Testing cuvette	8,000	Chiếc
5	HighQ Check Special Blood Glucose Test Strip	2,268	Test
6	HCV AB (Hộp 96 test)	2,016	Test
7	Influenza A/B Rapid test kit	1,950	Test
8	HIV Ab&Ag	1,920	Test
9	Bioline™ Syphilis 3.0	1,900	Test
10	HBs Ag One Version ULTRA	1,824	Test
11	MELAB Columbia Agar + 5% Sheep Blood	1,000	Đĩa
12	Bộ xét nghiệm IVD dùng cho quy trình tách chiết và tinh sạch DNA/RNA	720	Test
13	OnSite Influenza A/B Ag Rapid Test	620	Test
14	OnSite RSV Ag Rapid Test	560	Test
15	HBV Real-TM Quant Dx	480	Test
16	HBV Hepatitis B Virus Quantitative PCR Test Kit	480	Test
17	COULTER DxH Diluent	349	Hộp
18	Determine™ HIV1/2	300	Test
19	Rapid Anti-HIV (1&2) test	280	Test
20	MELAB Chocolate Sheep Blood Agar + MultiVitox	250	Đĩa
21	One Step Chlamydia Swab/Urine Test	200	Test
22	OnSite Rotavirus Ag Rapid Test	200	Test
23	Urit 11G	170	Hộp
24	Chem Test Urea HP test (CLOtest)	150	Test
25	Viral DNA/RNA Isolation kit	128	Test
26	Anti-A (IgM)	115	Lọ
27	Anti-B (IgM)	115	Lọ
28	Anti-AB (IgM)	100	Lọ

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn)

Các loại hóa chất, vật tư sử dụng trong cơ sở được lưu giữ, bảo quản trong khu vực riêng biệt theo quy định của Bộ Y tế. Với trường hợp hóa chất, thuốc hết hạn sử

dụng, bị nhiễm khuẩn, bị đổ… sẽ được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại của cơ sở và không để đi vào dòng thải, nhằm đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

**** Nhu cầu máy móc, thiết bị***

Để phục vụ hoạt động khám bệnh, chữa bệnh, Bệnh viện được trang bị hệ thống máy móc, thiết bị y tế phù hợp với quy mô và các chuyên khoa hoạt động. Danh sách các máy móc, thiết bị phục vụ công tác khám, chữa bệnh của Bệnh viện được tổng hợp tại Bảng 1.4.

Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị khám, chữa bệnh

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
1	Bàn chỉnh hình TBOP06				2006	1
2	Bàn kê đặt máy	BTT-01	Công ty Cổ phần Nội thất và Dịch vụ Phòng thí nghiệm Đông Dương	Việt Nam	2016	1
3	Bản quyền thương mại phục vụ triển khai bệnh án điện tử				2025	1
4	Bếp điện	EEG75201	Ningbo Fotile Kithcen Ware Co.. Ltd	Trung Quốc	2016	5
5	Bộ dung cụ phẫu thuật nội soi khớp gối				2010	1
6	Bộ dụng cụ rửa tay thường quy				2011	2
7	Bộ dụng cụ vi phẫu thuật tế bào				2017	1
8	Bộ dụng cụ đại phẫu Samico				2013	1
9	Bộ lưu điện SANTAK TRUE ONLINE(01 pha ra, 01 pha vào)				2014	1
10	Bộ máy vi tính Đông Nam Á				2014	1
11	Bộ phẫu thuật tiết niệu INUR01				2006	1

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
12	Bộ đặt nội khí quản				2017	1
13	Bộ đèn đặt nội khí quản 5 số				2017	1
14	Bock nuôi cấy Mỹ				2017	1
15	Bơm tiêm điện	TE-SS700	Terumo Corporation	Nhật Bản	2016; 2017; 2014	19
16	Bơm truyền dịch				2017	20
17	Cân phân tích	PA 214C	Ohaus Coporation	Trung Quốc	2016	2
18	Cân điện	PA413	Ohaus Coporation	Trung Quốc	2016	5
19	Dao mổ cao tần				2014	1
20	Dụng cụ đỡ đẻ		Hilbro International (PVT) Ltd	Pakistan	2016	2
21	Ghế phẫu thuật răng DEST01				2006	1
22	Giá khớp và cung mạ	1050095	Keystone Industries	Mỹ	2016	10
23	Handycam	HDR-PJ675	Sony EMCS Corporation	Trung Quốc	2016	1
24	Hệ thống âm thanh thiết bị giảng dạy		Comweb Technology Inc	Đài Loan	2016	1
25	Hệ thống bồn rửa	BR-01	Công ty Cổ phần Nội thất và Dịch vụ Phòng thí nghiệm Đông Dương	Việt Nam	2016	2
26	Hệ thống Camera giám sát SONY				2013	1
27	Hệ thống giám sát nhiệt độ, độ ẩm				2025	1
28	Hệ thống kết nối phần mềm thi trắc nghiệm		Công ty cổ phần phần mềm và giải pháp công nghệ Ánh Sáng	Việt Nam	2016	1
29	Hệ thống phần mềm quản lý hành chính bệnh nhân	Light-HIS	Công ty cổ phần phần mềm và giải pháp công nghệ Ánh Sáng	Việt Nam	2016	1

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
30	Hệ thống phần mềm quản lý xét nghiệm & chẩn đoán hình ảnh	Light-LIS	Công ty cổ phần phần mềm và giải pháp công nghệ Ánh Sáng	Việt Nam	2016	1
31	Hệ thống phần mềm đào tạo trực tuyến đa phương tiện	Light-DIS	Công ty cổ phần công nghệ và giải pháp Ánh Sáng.	Việt Nam	2016	1
32	Hệ thống sàn nâng tĩnh điện				2025	1
33	Hệ thống Telemedicine gồm: * Hệ thống thiết bị Hội nghị truyền hình tại phòng mổ (khoa gây mê hồi sức)	EVC 358, VP - 790	AVER - Đài Loan, Kramer		2019HTT	1
34	Hệ thống UPS online	C3KR	Stantak	Trung Quốc	2019	1
35	Hòm lạnh bảo quản vắc xin				2021	1
36	Kính hiển vi hai mắt	B-159	Optika S.r.l	Ý	2016	10
37	Kính hiển vi có kết nối màn hình	B-290TB	Optika S.r.l	Ý	2016	1
38	Kính hiển vi nền đen 2 mắt	B-353DK	Optika S.r.l	Ý	2016	1
39	Kính hiển vi nền đen 5 người dùng	B-500Ti-5	Optika S.r.l	Ý	2016	1
40	Kính hiển vi quang học				2011	15
41	Kính hiển vi sinh học hai mắt				2013	3
42	Laptop HP Pavilion 14				2024	4
43	Laptop vaio SVE 1512				2012	1
44	Lò nung ống đúc	Warmy 7N	F.lli Manfredi – Saed S.r.l ((trực thuộc Tập đoàn REDDISH STONE SRL)	Ý	2016	1
45	Lò nung sứ	Kerapress	F.lli Manfredi – Saed S.r.l ((trực	Ý	2016	2

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
			thuộc Tập đoàn REDDISH STONE SRL)			
46	Lồng ấp sơ sinh				2011	2
47	Lưu điện 2000VA/1340w				2008	2
48	Máy cất nước 2 lần	2304	GFL Gesellschaft für Labortechnik mbH	Đức	2016	2
49	Máy Chiếu	MX525	BenQ Coporation	Trung Quốc	2016	1
50	Máy chiếu EPSON EB-98H				2017	1
51	Máy chiếu vật thể	TVP-040	HiteVision Digital Media Technology Co.. Ltd	Đài Loan	2016	1
52	Máy chủ	PowerEdge R730	DELL Inc.	Malaysia	2016	1
53	Máy chủ Dell R360 Sever				2026	2
54	Máy chủ: PowerEdge R820				2016	1
55	Máy chụp x quang cận chóp	DEXCOWIN DX 3000Seri: D3K190314EAD	DEXCOWIN	Hàn Quốc	2020	1
56	Máy dội sáp	EVOLUTION EV1 SJ	SILFRADENT S.r.l	Ý	2016	2
57	Máy ép nhựa áp suất	660	SILFRADENT S.r.l	Ý	2016	2
58	Máy gây mê kèm máy thở				2013	1
59	Máy ghi điện não, NEUROWERK EEG16-NWEEG-3366		Sigma Medizin-Technik GmbH	Đức	2016	1
60	Máy hình thành chân không	Machine IV	Keystone Industries	Mỹ	2016	1
61	Máy hút đờm dãi	New	CA-MI SRL	Ý	2016	1

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
		HOSPIVAC 400				
62	Máy hút đờm, dãi, dịch dùng cho trẻ sơ sinh				2011; 2012	5
63	Máy in Bill 350				2010	1
64	Máy in Bill Bixilin 350				2010	2
65	Máy in Epson LQ300				2010	2
66	Máy in Fpson LQ300				2010	1
67	Máy in đa chức năng TQ-Mec1000				2010	1
68	Máy khí dung siêu âm				2017	1
69	Máy khoan đinh bằng laser	FG900	SILFRADENT S.r.l	Ý	2016	3
70	Máy khuấy gia nhiệt Trung Quốc				2017	1
71	Máy kích thích điện(VLTL)STEL01				2006	1
72	Máy lắc tiểu cầu, ag20000/climax 100ag2150310/50256		LMB Technologie GmbH	Đức	2016	1
73	Máy laser điều trị	HL-1100S	Trung tâm Công nghệ Laser	Việt Nam	2016	1
74	Máy lưu huyết não Doppler xuyên sọ				2013	1
75	Máy ly tâm universal 320, universal 320		Andreas Hettich GmbH & Co. KG	Đức	2016	1
76	Máy ly tâm thường				2017	1
77	Máy mài cao tốc	AG03	Ray Foster Dental Equipment	Mỹ	2016	3
78	Máy mài micromotor	MM330VTE	SILFRADENT S.r.l	Ý	2016	4
79	Máy mài thạch cao	801DW	SILFRADENT S.R.L	Ý	2016	3

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
80	Máy monitor theo dõi sự sống				2011	1
81	Máy Monitor theo dõi sức khoẻ (Hàn Quốc)				2011	1
82	Máy nấu thạch cao aga tự động	MIXYGEL K	F.lli Manfredi – Saed S.r.l ((trực thuộc Tập đoàn REDDISH STONE SRL)	Ý	2016	3
83	Máy ổn áp lioa 75 KVA-3P				2003	1
84	MÁY PHÁ RUNG TIM,XD3073506002456; 73506002457	Primedic	Metrax GmbH	Đức	2016	2
85	Máy photocopy Fuji Xerox Trung Quốc				2017	1
86	Máy phun đa năng DM150XJ				2005	1
87	Máy quang phổ hấp thụ phân tử (uv-vis)	SP-3000 nano	OPTIMA INC.	Nhật bản	2016	1
88	Máy rửa dụng cụ nội soi				2017	2
89	Máy rung	VIB24	SILFRADENT S.R.L	Ý	2016	3
90	Máy tạo nhịp tim ngoài cơ thể, PACE 203h1604015		Oscor Inc	Mỹ	2016	1
91	Máy tạo oxy				2017	1
92	Máy theo dõi bệnh nhân 5 thông số				2017	2
93	Máy thở CPAP không xâm nhập chức năng cao mở rộng				2011	1
94	Máy thở,Sirio S2/T51953 s.r.l		Siare Engineering International Group s.r.l	Ý	2016	1

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
95	Máy thổi cát cho hàn kim loại	Oxyker Duet	F.lli Manfredi – Saed S.r.l ((trực thuộc Tập đoàn REDDISH STONE SRL)	Ý	2016	2
96	Máy thổi cát dùng riêng cho răng sứ	EASY SAND	SILFRADENT S.r.l	Ý	2016	2
97	Máy thử phản ứng ngưng kết, PAP-8E8E00637		Bio/Data Corporation	Mỹ	2016	1
98	Máy tiệt khuẩn dụng cụ nhỏ	Elmasteam 3000	Elma – Hans Schmidbauer GmbH & Co. KG	Hàn Quốc	2016	1
99	Máy tính	S879Li	Công ty TNHH Sản phẩm công nghệ FPT	Việt Nam	2016	4
100	Máy tính chủ				2008	2
101	Máy tính kèm phụ kiện tiêu chuẩn	S879 Li	Công ty TNHH Sản phẩm công nghệ FPT	Việt Nam	2016	19
102	Máy tính xách tay DELL (BAĐT)				2026	2
103	Máy tính xách tay Hp Pavilion 14-dv2075TU				2025	1
104	Máy tính xách tay Sony Vaio				2011	1
105	Máy tính để bàn (BAĐT)				2026	1
106	Máy tính để bàn FPT ELEAD, lưu điện san tak				2011	1
107	Máy tính để bàn SingPC i5 (Sếp cảm Sử dụng)				2025	1
108	Máy tính để bàn SingPC i5122.5M6802S0 - 215VAS				2025	7
109	Máy tính để bàn, máy tính Dell Optilex 790DT				2016	5

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
110	Máy tính đồng bộ Asus D700SE				2025	2
111	Máy tính đồng bộ FPT ELEAD M525				2013	2
112	Máy trạm + micro + loa	S879Li		Việt Nam	2016	30
113	Máy trộn thạch cao và hút chân không	Tornado 804	SILFRADENT S.r.l	Ý	2016	2
114	Máy trùng hợp nhựa nấu	POLYMAT	Reitel Feinwerktechnik GmbH	Đức	2016	2
115	Máy vi tính	S879 Li	Công ty TNHH Sản Phẩm Công Nghệ FPT	Việt Nam	2016	1
116	Máy vi tính Thánh Gióng 01IUKC4VE				2026	1
117	Máy vi tính Thánh Gióng 6XAKLDZ2O				2026	1
118	Máy vi tính Thánh Gióng KAPEHPW46				2026	1
119	Máy vi tính Thánh Gióng 362SLPGLL				2026	1
120	Máy vi tính Thánh Gióng U81PFZK5U				2026	1
121	Máy vi tính Thánh Gióng YHNVXS7FK				2026	1
122	Máy vi tính để bàn đồng bộ				2009	1
123	Máy xông khí dung siêu âm,U-3002-S162502, U-3002-SS162503		Schulte-Elektronik GmbH	Đức	2016	2
124	Máy điện cơ vi tính 4 kênh				2017	1
125	Máy điện tim 3 cần				2011	1
126	Máy điện tim 3 kênh				2014	1

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
127	Máy điều hòa 2cực 2chiều Panasonic 18000BTU				2013	1
128	Máy đo cung lượng tim		Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH	Đức	2016	1
129	Máy đo dung tích sống				2011	1
130	Máy đo lưu huyết não,WAKIe 1TC230330		Atys	Pháp	2016	1
131	Máy đo nhịp tm thai				2014	2
132	Máy đo pH để bàn	Lab 850	SI Analytics GmbH	Đức	2016	1
133	Máy đo độ bão hòa o xy cầm tay				2017	2
134	Máy đục kim loại	Chisy 6	F.lli Manfredi – Saed S.r.l ((trực thuộc Tập đoàn REDDISH STONE SRL)	Ý	2016	2
135	Monitor theo dõi bệnh nhân				2013	1
136	Nas				2026	1
137	Nồi cách thủy parafin	CC-212B	Peter Huber Kältemaschinen bau GmbH	Đức	2016	2
138	Nồi cách thủy WABH01				2006	1
139	Nồi hấp tiệt trùng 75l - VIETTRONIC MEDIA -VN				2012	1
140	Phần mềm thi trắc nghiệm		Công ty cổ phần phần mềm và giải pháp công nghệ Ánh Sáng	Việt Nam	2016	1
141	Phần mền quản lý Bệnh viện + Thu viện phí				2010	1

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu thiết bị (MODEL)	Hãng sản xuất	Nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Số lượng
142	San				2026	1
143	Song kế	CRUISE 440	SILFRADENT S.r.l	Ý	2016	2
144	Switch mạng 48 cổng	HP 2530-48G	HP	Trung Quốc	2016	1
145	Thiết bị hấp tiệt trùng nhanh				2017	1
146	Thiết bị phẫu thuật nội soi - Olympus				2009	1
147	Tủ ấm	VS-1203P3V	Vision Scientific Co., Ltd	Hàn Quốc	2016	1
148	Tủ ấm 37 -700 C ≥ 120 lít				2017	5
149	Tủ lạnh bảo quản thuốc				2011	1
150	Tủ mát 2 -80C bảo quản mẫu ≥ 160 lít				2017	1
151	Tủ sấy tiệt trùng	VS-1202D3-S	Vision Scientific Co.. Ltd	Hàn Quốc	2016	1
152	Tủ đựng Paraffin				2017	7
153	Xe cáng vận chuyển bệnh nhân				2017	4
154	Xe chuyển điện bệnh nhân nội viện				2017	1
155	Xe điện chuyển bệnh nhân nội viện				2017	1
156	Đầu đọc mã vạch LS9208				2010	1
157	Đèn mổ treo trần > 130lix và đèn phụ				2006	1
158	Đèn soi ven				2017	2
159	Bộ bàn ghế da Sofa Cleo liên doanh Hàn Quốc				2016	1
160	Máy tính xách tay HP 15-AY080TU				2016	1

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn)

1.4.2. Nhu cầu và nước

Căn cứ số liệu sử dụng nước thực tế của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn năm 2025, lượng nước sử dụng cao nhất là 8.065 m³/tháng, phát sinh vào tháng 6/2025,

tương đương khoảng 268,8 m³/ngày.đêm. Số liệu được xác định trên cơ sở hóa đơn sử dụng nước thực tế của Bệnh viện. Nhu cầu sử dụng nước thực tế có thể thấp hơn so với số liệu tính toán theo tiêu chuẩn do hoạt động của Bệnh viện phụ thuộc vào số lượng bệnh nhân đến khám, điều trị nội trú, số ngày điều trị, tình trạng sử dụng giường bệnh và hoạt động của các khoa, phòng tại từng thời điểm.

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước trong 1 năm tại Bệnh Viện

Tháng	**Tháng 1/2025**	**Tháng 2/2025**	**Tháng 3/2025**	**Tháng 4/2025**	**Tháng 5/2025**	**Tháng 6/2025**	**Lớn nhất (tháng 6) m^3/ngđ**
Lưu lượng sử dụng (m^3/tháng)	6.273	6.415	5.921	6.276	6.577	8.065	**268,8**
	Tháng 7/2025	**Tháng 8/2025**	**Tháng 9/2025**	**Tháng 10/2025**	**Tháng 11/2025**	**Tháng 12/2025**	
	7.604	7.462	7.326	7.161	7.159	6.889	

(Nguồn: Căn cứ theo hóa đơn tiền nước trong năm 1 năm tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đang hoạt động tại tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên)

- Nguồn cung cấp nước: Nước sử dụng tại cơ sở được cung cấp từ Công ty cổ phần cấp thoát nước Bắc Kạn.

1.4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện

- Nguồn cấp điện: Bệnh viện được cấp điện từ hệ thống điện lưới quốc gia thông qua trạm biến áp của khu vực, sử dụng điện áp 380/220V, 3 pha 5 dây, tần số 50Hz. Nguồn điện cấp cho các phụ tải phục vụ hoạt động khám chữa bệnh, sinh hoạt, chiếu sáng và các thiết bị kỹ thuật của bệnh viện.

Để phục vụ hoạt động khám bệnh

Đối với các phụ tải quan trọng như thang máy, máy bơm chữa cháy, phòng mổ, phòng cấp cứu, hệ thống hồi sức cấp cứu... được bố trí nguồn điện dự phòng từ máy phát điện để đảm bảo duy trì hoạt động khi nguồn điện lưới bị gián đoạn.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

1.5.1. Vị trí địa lý

Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn có vị trí tại Tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên, nằm dọc tuyến Quốc lộ 3 (đường Nguyễn Thị Minh Khai), thuận lợi cho việc kết nối giao thông và tiếp cận của người dân từ các khu vực lân cận. Khu vực bệnh viện nằm trong khu dân cư hiện hữu, xung quanh chủ yếu là đất cây xanh, đất đồi và các công trình phục vụ dân sinh. Trong phạm vi khu đất của bệnh viện không có các công trình văn hóa, tôn giáo, tín ngưỡng hoặc di tích lịch sử cần bảo vệ.

Vị trí tiếp giáp của cơ sở như sau:

- Phía Đông: giáp với vùng đồi núi;
- Phía Tây: giáp với đường quốc lộ 3 đi Cao Bằng;
- Phía Nam: giáp khu dân cư và các công trình lân cận;
- Phía Bắc: giáp khu dân cư và khu vực đất cây xanh



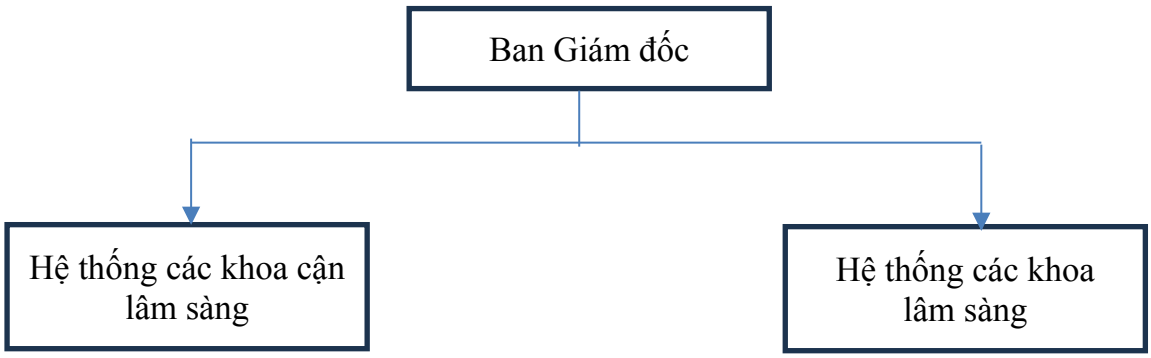
Hình 1.3. Vị trí của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn qua hình ảnh vệ tinh

1.5.2. Cơ cấu tổ chức tại Bệnh viện

**** Cơ cấu nhân lực:***

Nhân lực của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn tính đến ngày 30/6/2026 gồm 524 người, trong đó có 423 viên chức, 09 lao động hợp đồng theo Nghị định số 111/2022/NĐ-CP và 92 lao động hợp đồng ngoài chỉ tiêu biên chế. Đội ngũ viên chức chủ yếu gồm bác sĩ (137 người), điều dưỡng (178 người), kỹ thuật y (28 người), hộ sinh (14 người), dược sĩ (17 người) và các nhóm chuyên môn khác. Lao động hợp đồng ngoài biên chế gồm bác sĩ, điều dưỡng, hộ sinh, dược sĩ, kỹ thuật y, nhân sự chuyên môn ngoài y tế và lực lượng hỗ trợ, phục vụ.

**** Tổ chức tại bệnh viện:***



Hình 1.4. Sơ đồ tổ chức Bệnh viện

- *Khối Hành chính quản trị và điều hành:* (1) Phòng Kế hoạch tổng hợp; (2) Phòng Điều dưỡng; (3) Phòng Quản lý chất lượng - Đào tạo và Chỉ đạo tuyến; (4) Phòng Tổ chức - Hành chính; (5) Phòng Tài chính kế toán; (6) Phòng Vật tư - Thiết bị y tế.

- *Hệ thống các khoa lâm sàng:*

Bảng 1.6. Các khoa lâm sàng

TT	Khoa	Giường	Khả năng đáp ứng
1	Khoa Cấp cứu;	32	35
2	Khoa Hồi sức tích cực và Chống độc;	38	42
3	Khoa Thận nhân tạo;		
4	Khoa Lão;	15	16
5	Khoa Bảo vệ sức khỏe cán bộ;	5	5
6	Khoa Nội tổng hợp;	52	55
7	Khoa Nội tim mạch;	40	44
8	Khoa Nhi;	55	60
9	Khoa Sơ sinh;	15	16
10	Khoa Ngoại tổng hợp;	55	60
11	Khoa Ngoại Chấn thương;	57	62
12	Khoa Phụ Sản;	45	49
13	Khoa Y học Cổ truyền và Phục hồi chức năng;	40	44
14	Khoa Truyền nhiễm;	26	28
15	Khoa Lao - Bệnh phổi;	20	22
16	Khoa Mắt;	16	17
17	Khoa Tai - Mũi - Họng;	15	16
18	Khoa Răng - Hàm - Mặt;	10	11
19	Khoa Da liễu;	15	16
20	Khoa Tâm Thần kinh;	20	22
21	Khoa Ung bướu;	19	21
22	Đơn vị đột quỵ	10	11
23	Khoa Gây mê hồi sức;		
	Tổng số		
	Tổng số giường của toàn Bệnh viện	**600**	**652**

- *Các khoa cận lâm sàng:* Khoa Huyết học và Truyền máu*;* Khoa Xét nghiệm sinh hoá*;* Khoa Miễn dịch*;* Khoa Vi sinh*;* Khoa Chẩn đoán hình ảnh*;* Khoa Chẩn đoán chức năng*;* Khoa Giải phẫu bệnh lý*;* Khoa Phẫu thuật*;* Khoa Chống nhiễm khuẩn.

- *Khám bệnh và cấp cứu ban đầu:* Khoa Khám bệnh đa khoa*;* Khoa Cấp cứu ban đầu.

- *Hệ thống các đơn vị đảm bảo phục vụ:* Ban Quản lý nhà tang lễ và phục vụ tang lễ*;* Nhà khách bệnh viện*;* Nhà tạm trí cho người nhà bệnh nhân*;* Nhà công vụ cho cán bộ bệnh viện*;* Khoa Dinh dưỡng*;* Bếp ăn nhân viên; Khu giặt là*;* Đội xe*;* Ban Y tế nhân viên; Hội trường bệnh viện.

1.5.3. Các hạng mục công trình của cơ sở

**** Các hạng mục công trình chính của cơ sở được thể hiện trong bảng dưới đây:***

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động khám chữa bệnh

STT	Hạng mục công trình	Diện tích sử dụng (m^2)	*Diện tích sàn (m^2)*
1	Hành chính – Quản trị - Điều hành	2.354	3.923
2	Phòng khám	1.548	2.580
3	Cấp cứu ban đầu	768	1.280
4	Trung tâm Kỹ thuật cao	9.867	16.368
5	Bệnh nhân nội trú	18.634	31.057
6	Khoa Dược	862	1.437
7	Khoa Trang bị	920	1533
8	Nhà Đại thể	260	433
9	Giặt là	630	1.046
10	Khoa Dinh dưỡng	823	1.400
11	Đội xe	606	1.101
12	Nhà trực – bảo vệ	42	42
13	Nhà tạm trú cho người nhà bệnh nhân	1.626	2.170
14	Nhà công vụ	3.336	5.560
15	Nhà ăn nhân viên	1.036	2.170

**** Các công trình phụ trợ kỹ thuật:***

- Hệ thống đường giao thông:

+ Đường chính vào bệnh viện có mặt cắt ngang rộng khoảng 29 m, gồm phần đường xe chạy rộng 22 m, dải phân cách rộng 3 m và hè đi bộ hai bên, mỗi bên rộng 2 m. Tuyến đường đảm bảo kết nối giao thông giữa bệnh viện với hệ thống giao thông khu vực, tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của người bệnh, người nhà bệnh nhân, cán bộ, nhân viên y tế và các phương tiện phục vụ hoạt động của bệnh viện.

+ Đường nội bộ: Hệ thống đường giao thông nội bộ được bố trí kết nối các

khu nhà chức năng, khu khám chữa bệnh, khu hành chính và các công trình phụ trợ trong khuôn viên bệnh viện. Các tuyến đường nội bộ có bề rộng phần đường xe chạy khoảng 6 m, hè đi bộ bố trí hai bên với bề rộng mỗi bên từ 1,5–2 m. Hệ thống giao thông nội bộ đáp ứng nhu cầu đi lại, vận chuyển và tiếp cận các khu vực chức năng, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc lưu thông của các phương tiện phục vụ công tác khám, chữa bệnh và xử lý các tình huống khẩn cấp.

- Hệ thống cấp điện:

Nguồn điện phục vụ hoạt động của Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn được cấp từ hệ thống điện lưới quốc gia thông qua các trạm biến áp được bố trí trong khuôn viên bệnh viện. Cụ thể, trạm biến áp công suất 2.000 kVA cấp điện cho các khu nhà A, khu nhà B (Trung tâm kỹ thuật cao), khu nhà C (Bệnh nhân nội trú 1), khu nhà D (Nhà Giặt là); và khu nhà E (Nhà Khoa dược và trang thiết bị); trạm biến áp công suất 1.500 kVA cấp điện cho các khu nhà F và khu nhà G (Khu kỹ thuật và phụ trợ). Hệ thống trạm biến áp và mạng lưới phân phối điện được bố trí phù hợp với nhu cầu sử dụng điện của từng khu vực, phục vụ hoạt động khám bệnh, chữa bệnh, điều hành và các hoạt động phụ trợ của bệnh viện.

Điện từ các trạm biến áp được phân phối đến các công trình thông qua hệ thống cáp điện và tủ điện phân phối. Các thiết bị đóng cắt, bảo vệ và phân phối điện được lắp đặt nhằm bảo đảm an toàn trong quá trình sử dụng, đáp ứng yêu cầu vận hành của các thiết bị y tế, hệ thống chiếu sáng, thông gió, điều hòa không khí và các thiết bị kỹ thuật khác trong bệnh viện.

Để bảo đảm cấp điện khi xảy ra sự cố hoặc gián đoạn nguồn điện lưới, bệnh viện được trang bị máy phát điện diesel dự phòng công suất 500 kW, phục vụ cấp điện cho các phụ tải thiết yếu tại khu nhà A,B, C, D và E. Trong đó, hệ thống phòng cháy, chữa cháy (PCCC) có công suất phụ tải 38 kW, được ưu tiên cấp điện nhằm duy trì khả năng hoạt động của các thiết bị phục vụ công tác phòng cháy, chữa cháy khi cần thiết.

Hệ thống cấp điện và nguồn điện dự phòng được bố trí nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng điện trong quá trình hoạt động của bệnh viện, góp phần duy trì hoạt động khám, chữa bệnh, bảo đảm an toàn cho người bệnh, nhân viên y tế và các khu vực chức năng trong khuôn viên bệnh viện.

- Hệ thống cấp nước:

Nguồn nước cấp cho Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn được lấy từ nguồn nước sạch của Công ty cổ phần cấp thoát nước Bắc Kạn. Nước sạch được dẫn về khu vực bệnh viện bằng tuyến đường ống cấp nước, đấu nối từ tuyến ống trên Quốc lộ 3 và dẫn vào bể chứa của bệnh viện bằng đường ống D50 mm.

Hệ thống cấp nước được thiết kế bảo đảm cung cấp nước 24 giờ/ngày, đáp ứng nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động khám, chữa bệnh, sinh hoạt và các nhu cầu kỹ thuật của bệnh viện. Mạng lưới đường ống được bố trí đến các công trình trong khuôn viên, cấp nước cho các khu vệ sinh, khu khám chữa bệnh và các khu vực có nhu cầu sử dụng nước.

Hai bể chứa nước được bố trí để cấp nước cho các khu vực trong bệnh viện, cụ thể:

+ Bể chứa số 01: Dung tích 400 m³, cấp nước cho khu nhà A (Khám bệnh, cấp cứu, nhà hành chính), khu nhà B (Trung tâm kỹ thuật cao), khu nhà C (Bệnh nhân nội trú 1), khu nhà D (Khoa Xét nghiệm) và khu nhà E (Nhà Khoa dược và trang thiết bị).

+ Bể chứa số 02: Dung tích 383 m³, cấp nước cho khu nhà F (Nhà Giặt là), khu nhà G (Khu kỹ thuật và phụ trợ) và Hội trường M.

Từ các bể chứa tập trung, nước được bơm đến các téc nước đặt tại từng khu nhà để dự trữ, điều hòa và phân phối đến các vị trí sử dụng. Các téc nước có dung tích 5 m³/téc, số lượng được bố trí theo từng khu vực như sau: khu nhà A có 02 téc; khu nhà B có 06 téc; khu nhà C có 08 téc; khu nhà D có 05 téc; khu nhà E có 02 téc; khu nhà F có 01 téc; khu nhà G có 09 téc và Hội trường M có 04 téc. Tổng số téc nước là 37 téc, với tổng dung tích dự trữ 185 m³.

Mạng lưới đường ống cấp nước được bố trí đến các công trình trong khuôn viên bệnh viện, phục vụ nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động khám, chữa bệnh, sinh hoạt, vệ sinh và các nhu cầu kỹ thuật khác. Ngoài ra, hệ thống cấp nước chữa cháy được bố trí các trụ cứu hỏa dọc theo tuyến đường nội bộ, khoảng cách giữa hai trụ khoảng 300 m, sử dụng trụ cứu hỏa đường kính D100 mm. Hệ thống bể chứa và trạm bơm được bố trí nhằm phục vụ nhu cầu cấp nước và công tác phòng cháy, chữa cháy của bệnh viện.

Hệ thống cấp nước được thiết kế đáp ứng nhu cầu cấp nước sinh hoạt, y tế, chữa cháy và các nhu cầu sử dụng nước khác của bệnh viện, bảo đảm cung cấp nước ổn định trong quá trình hoạt động.

**** Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:***

Bảng 1.8. Các công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện

TT	Tên công trình	Hiện trạng công trình
1	Hệ thống thoát nước mưa	Nước mưa sau thu gom được thoát theo 02 hướng: về khe Phiêng Vỉnh và ra cống phía Bệnh viện, đấu nối với tuyến Quốc lộ 3. Mương thoát nước sử dụng mương bê tông cốt thép D400–1.200 mm, bố trí dọc các tuyến đường giao thông.
2	Hệ thống thu gom nước thải	Bệnh viện có 02 hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và y tế, sử dụng đường ống D100–D300, tuyến chính D300 và hố ga cách nhau 30–50 m, dẫn về trạm xử lý tập trung. Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua 20 bể tự hoại trước khi thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung.
3	Trạm xử lý nước	Bệnh viện có 01 hệ thống xử lý nước thải công suất

	thải	400m^3/ngày.đêm, áp dụng công nghệ AAO kết hợp MBR. Nước thải được xử lý qua các công đoạn: bể điều hòa → xử lý sinh học thiếu khí – hiếu khí → MBR → khử trùng → bể chứa nước sau xử lý → nguồn tiếp nhận. Hệ thống được trang bị máy thổi khí, bơm tuần hoàn, bơm bùn và các thiết bị kiểm soát, vận hành hệ thống.
4	Thu gom xử lý chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom, phân loại sau đó tập kết về nhà chứa rác, thuê đơn vị có chức năng thu gom đi xử lý hàng ngày. Kho chứa chất thải sinh hoạt: 20m^2. - Chất thải rắn y tế nguy hại: Được phân loại, thu gom và lưu giữ riêng tại cơ sở theo quy định. Toàn bộ chất thải y tế nguy hại phát sinh được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, không thực hiện xử lý tại Bệnh viện.

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của cơ sở 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.

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".

- Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch tỉnh và các quy hoạch khác: Phù hợp với Quyết định điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 2030, tầm nhìn đến năm 2025 tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên. Trong đó có nêu:

+ Phát triển hệ thống y tế tỉnh Thái Nguyên hiện đại và bền vững, kết hợp hài hòa giữa y tế chuyên khoa, chuyên sâu với y tế phổ cập; giữa phòng bệnh với khám, chữa bệnh - phục hồi chức năng; giữa y học cổ truyền với y học hiện đại. Phát triển hạ tầng y tế chất lượng cao; đẩy mạnh xã hội hóa thu hút các nguồn lực đầu tư xây dựng các bệnh viện tư nhân chất lượng cao. Đẩy mạnh hợp tác công - tư trong công tác phòng bệnh, khám chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe nhân dân; khuyến khích hình thành và phát triển các trung tâm dưỡng lão, nhà dưỡng lão.

** Phân vùng môi trường:*

Bệnh viện có địa chỉ tại phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên, thuộc khu vực đô thị trung tâm phía Bắc, được định hướng là đô thị loại II theo Quyết định số 292/QĐ-

UBND ngày 09/02/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt điều chỉnh 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 cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường và nội dung điều chỉnh, bổ sung đã được phê duyệt, Bệnh viện có các công trình xử lý chất thải gồm:

+ Hoạt động 01 lò đốt chất thải rắn y tế công suất 30 – 40kg/h để xử lý chất thải rắn y tế, khí thải của lò đốt xử lý đảm bảo quy chuẩn Nam QCVN 02:2012/BTNMT (cột B) trước khi xả ra môi trường.

+ Hoạt động 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 400m^3/ngày đêm xử lý nước thải đảm bảo quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Hiện nay, Bệnh viện không thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại bằng lò đốt; chất thải y tế nguy hại phát sinh được phân loại, thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 400m^3/ngày đêm, được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước năm 2018, xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường sẽ đạt cột B - QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế. Đối với cơ sở đã đi vào hoạt động và thuộc đối tượng chuyển tiếp, quy chuẩn nước thải đang áp dụng được tiếp tục thực hiện đến hết ngày 31/12/2031; từ ngày 01/01/2032 thực hiện theo QCVN 40:2025/BTNMT theo quy định về lộ trình áp dụng.

Nguồn tiếp nhận nước thải của Bệnh viện là Khe Phiêng Vỉnh, là phụ lưu của suối Pá Danh, thuộc lưu vực sông Cầu. Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung được dẫn qua tuyến cống thoát nước thải dài khoảng 80 m từ trạm xử lý đến vị trí xả ra môi trường. Tuyến cống có kích thước rộng khoảng 1,2 m, cao khoảng 2,2 m và được đậy nắp bê tông kín.

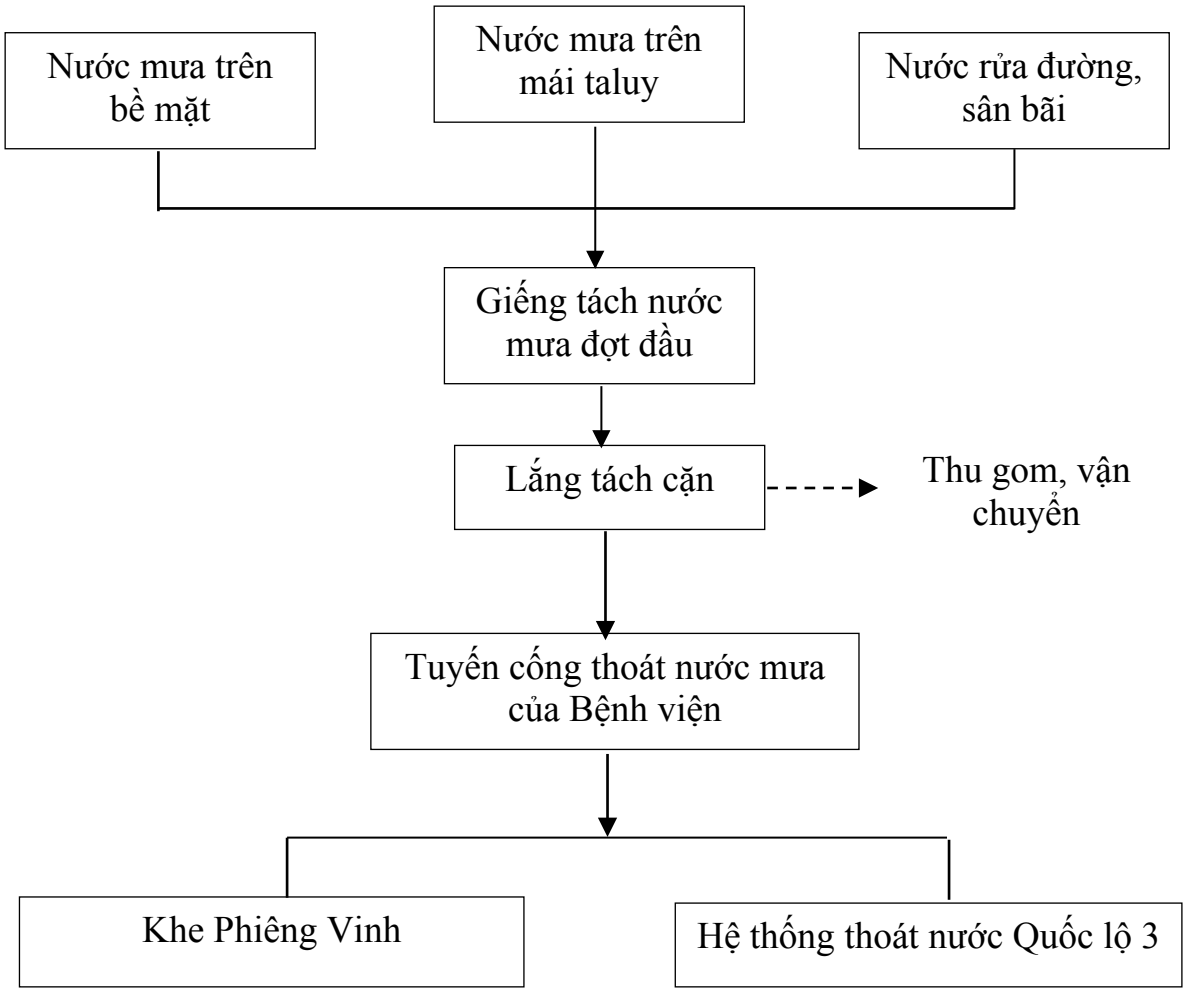
Với việc nước thải được thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung trước khi xả ra nguồn tiếp nhận và phải đảm bảo các yêu cầu của quy chuẩn kỹ thuật môi trường áp dụng, hoạt động xả nước thải của cơ sở về cơ bản phù hợp với khả năng tiếp nhận của nguồn nước. Việc vận hành thường xuyên, ổn định công trình xử lý nước thải và kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra là cơ sở để hạn chế tác động đến chất lượng nguồn nước 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

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế tách riêng giữa nước mưa và nước thải. Cụ thể như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của Bệnh viện

- Phương thức thu gom: Nước mưa chảy tràn trên khu vực Bệnh viện được bố trí chảy vào hệ thống thoát nước riêng theo nguyên tắc tự chảy.

- Hướng thoát nước: Nước mưa sau thu gom được thoát theo 02 hướng: về khe Phiêng Vỉnh và ra cống phía Bệnh viện, đấu nối với tuyến Quốc lộ 3.

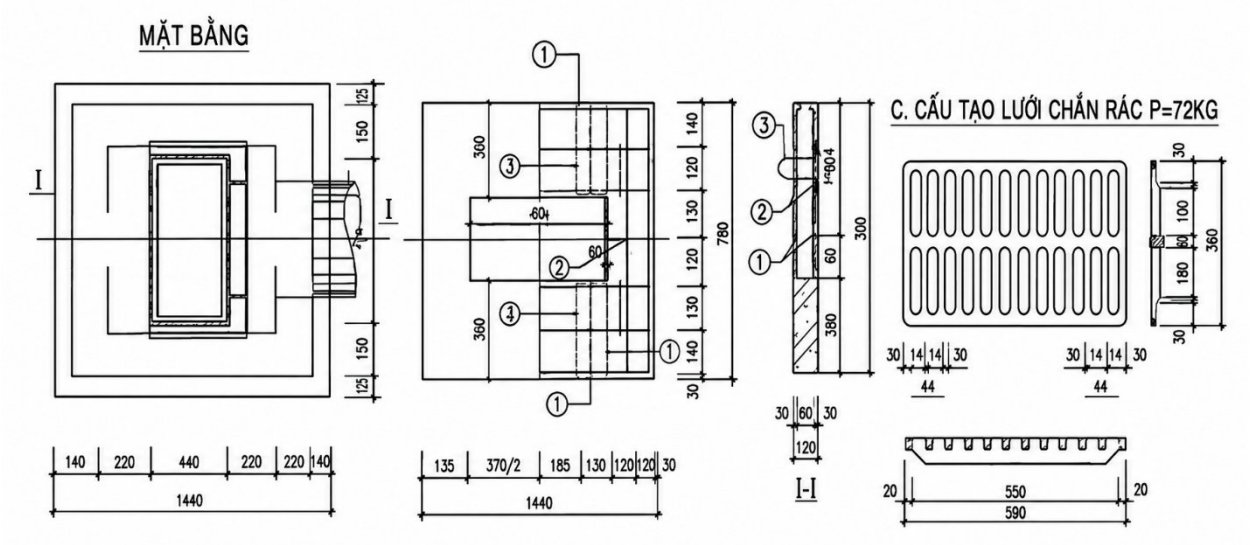
- Mạng thu gom và thông số kỹ thuật:

+ Hệ thống thoát nước mưa bề mặt: sử dụng cống bê tông cốt thép có đường kính D400–D1000 mm, bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông trong khu vực

bệnh viện, với độ sâu đặt ống khoảng 1,5 – 2,3 m, độ dốc tối thiểu của tuyến ống i_{min} = 1/D, vận tốc dòng chảy trong ống khoảng 0,8–1,5 m/s.

+ Hệ thống thoát nước mưa từ mái taluy và sườn dốc: bố trí rãnh thu nước D400, thu gom nước mưa từ mái taluy và các lưu vực lân cận, sau đó dẫn về hệ thống thoát nước chung.

+ Nước mưa sau khi được thu gom và tập trung theo mạng lưới thoát nước được thoát trực tiếp ra môi trường theo 02 hướng: 01 hướng về phía nam chảy vào khe Phiêng Vỉnh; 01 hướng thoát ra cổng phụ bệnh viện (ra Quốc lộ 3).



Hình 3.2. Cấu tạo giếng thu nước

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

**** Nguồn phát sinh nước thải của Bệnh viện**:* Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt; hoạt động khám, chữa bệnh, xét nghiệm và các hoạt động chuyên môn; hoạt động giặt, tẩy rửa quần áo, chăn, ga, đồ vải của Bệnh viện. Cụ thể gồm các nguồn sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh ở các tầng thuộc Nhà bệnh nhân nội trú 1, Nhà trung tâm kỹ thuật cao, Nhà khám bệnh, Cấp cứu, Nhà hành chính, Nhà giặt là, Nhà khoa dược và trang thiết bị.

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ hoạt động khám, chữa bệnh, xét nghiệm, các hoạt động chuyên môn tại các khoa, phòng chức năng và hoạt động giặt, tẩy rửa quần áo, chăn, ga, đồ vải tại khu giặt là của Bệnh viện.

**** Công trình thu gom, thoát nước thải:***

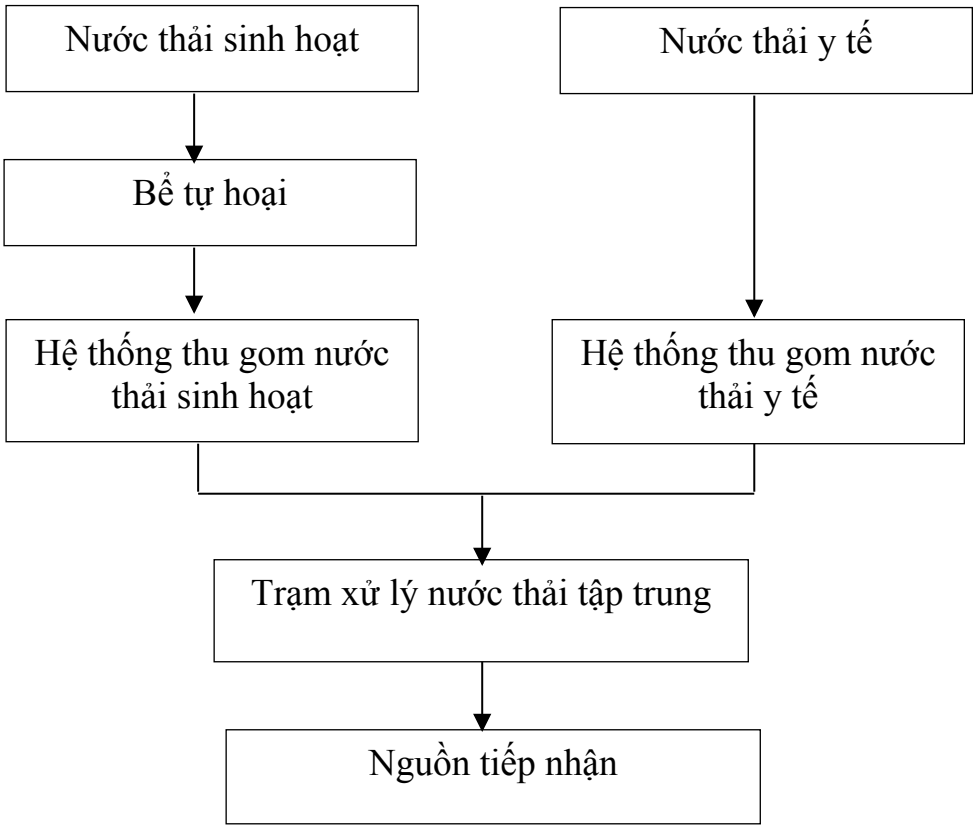
Hệ thống thu gom nước thải của Bệnh viện được bố trí riêng cho nước thải sinh hoạt và nước thải phát sinh từ hoạt động y tế, giặt là. Nước thải sau khi thu gom được dẫn về hệ thống thoát nước thải chung và đưa về Trạm xử lý nước thải tập trung công

suất khoảng 400 m³/ngày.đêm để xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vệ sinh của các công trình được thu gom bằng hệ thống đường ống thoát nước. Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại. Nước thải sau xử lý sơ bộ được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải của Bệnh viện và tiếp tục đưa về Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Hệ thống thu gom nước thải y tế: Nước thải phát sinh từ hoạt động khám, chữa bệnh, xét nghiệm, các hoạt động chuyên môn tại các khoa, phòng chức năng và nước thải từ hoạt động giặt, tẩy rửa đồ vải tại khu giặt là được thu gom bằng hệ thống đường ống, sau đó dẫn về hệ thống thu gom nước thải chung và đưa về Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

Hệ thống đường ống thu gom nước thải của Bệnh viện có đường kính D100–D300 mm, trong đó tuyến thu gom chính sử dụng ống bê tông D300 mm, được bố trí ngầm dưới khu vực vỉa hè. Trên tuyến thu gom bố trí các hố ga với khoảng cách khoảng 30–50 m/hố, độ sâu khoảng 1,2–3,0 m, bảo đảm thu gom và dẫn toàn bộ nước thải về Trạm xử lý nước thải tập trung.



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom nước thải

3.1.3. Xử lý nước thải

a. Xử lý nước thải sơ bộ

Nước thải sinh hoạt của y bác sỹ trong Bệnh viện, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân, khách vãng lai … được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại được xây dựng ngầm bên ngoài các tòa nhà. Sau khi xử lý qua bể tự hoại nước thải được chảy theo hệ thống đường ống thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của bệnh viện để xử lý đạt quy chuẩn trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận theo quy định.

- Quy mô: Gồm 20 bể tự hoại với tổng dung tích 220 m^3

+ Khu nhà A Khám bệnh, cấp cứu, nhà hành chính: 02 bể tự hoại, dung tích 8m^3.

+ Khu nhà B Trung tâm kỹ thuật cao: 03 bể tự hoại, 01 bể dung tích 8 m^3, 02 bể dung tích 11 m^3.

+ Khu nhà C Bệnh nhân nội trú 1: 04 bể tự hoại, dung tích mỗi bể khoảng 21m^3.

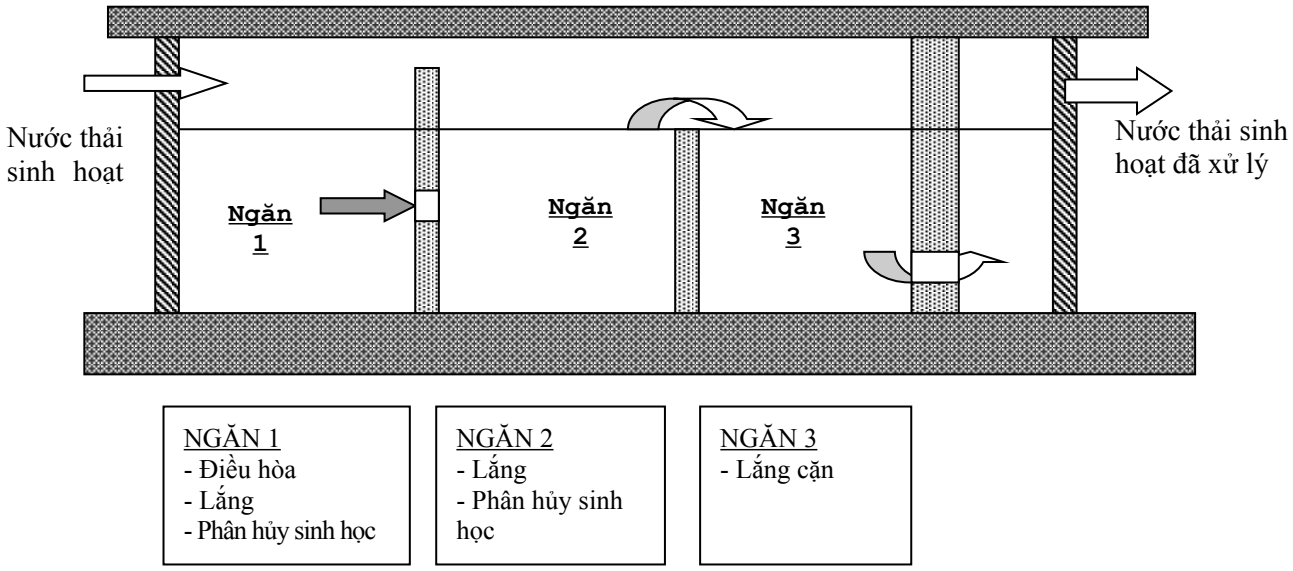
+ Khu nhà D Khoa Xét nghiệm: 01 bể tự hoại, dung tích 8 m^3.

+ Khu nhà E Nhà Khoa dược và trang thiết bị: 01 bể, dung tích 10 m^3.

+ Khu nhà F Nhà Giặt là: 01 bể, dung tích 8 m^3, tiếp nhận và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vệ sinh của Nhà Giặt là.

+ Khu nhà G Kỹ thuật và phụ trợ: 08 bể tự hoại, dung tích 8 m^3.

- Quy trình xử lý: Bể tự hoại 3 ngăn (02 ngăn xử lý kị khí, 01 ngăn lắng) 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 400m^3/ngày đêm của Bệnh viện để xử lý.



Hình 3.4. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

Chú thích: Ngăn số 1, 2: Ngăn lắng,

Ngăn số 3: Ngăn lọc

b. Xử lý nước thải tập trung

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của bệnh viện đã được xây dựng tại phía Nam của bệnh viện, có diện tích khoảng 470 m². Công nghệ xử lý nước thải là công nghệ AAO kết hợp màng lọc MBR, công suất 400 m³/ngày đêm. Hệ thống xử lý gồm:

+ Module MBR được làm bằng inox và đặt nổi. Nhà đặt thiết bị được làm bằng thép và đặt bên cạnh module MBR và máy ép bùn để tách nước và tạo thành bùn khô. Hệ thống xử lý nước thải được vận hành tự động áp dụng công nghệ, thiết bị điều khiển PLC, có biến tần, thiết bị đo và kiểm soát pH online...

+ Bể chìm xử lý XLNT B-02: Bê tông cốt thép mác 250.

+ Bể chứa nước tái sử dụng: Bê tông cốt thép mác 250.

+ Nhà điều hành: 01 tầng, có diện tích 18,6 m², chiều cao tầng 3 m, kết cấu móng, khung BTCT, kết hợp tường xây gạch chỉ, vữa XM, mái BTCT toàn khối, nền đổ bê tông.

+ Nhà đặt máy ép bùn.

+ Cống, hàng rào, hố thu gom (B01), hố kiểm tra (HG): Móng, tường xây bằng gạch chỉ, giằng tường BTCT; cánh cổng sen hoa sắt hộp.

+ Toàn bộ nước thải tại khu vực xử lý nước thải tập trung được dẫn qua cống thoát nước thải với chiều dài 80 m từ trạm xử lý đến vị trí điểm xả ra ngoài môi trường, rộng 1,2 m, cao 2,2 m, có nắp bê tông kín.

+ Vị trí xả thải: Điểm xả thải vào khe Phiêng Vỉnh thuộc tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên

+ Phương thức xả thải: Tự chảy, xả mặt.

**** Quy trình xử lý nước thải bệnh viện gồm 3 giai đoạn sau:***

- Giai đoạn 1: Xử lý sơ bộ, nước thải được xử lý qua các bể tiếp nhận chứa chất thải thô.

+ Song chắn rác gồm: Song chắn rác thô: có tác dụng tách các vật chất có kích thước lớn như túi ni lông, lá cây, cành cây, thức ăn thừa...; Song chắn rác tinh: (kích thước mắt lưới 2 mm) nhằm loại bỏ các tạp chất có kích thước nhỏ.

+ Bể tiếp nhận, bể tách dầu: Bể tiếp nhận tập trung nước thải từ các nơi trong khu vực bệnh viện, nhằm chuyển tiếp, có tác dụng lắng cặn và các tạp chất khác.

Nước được lưu thông trong thời gian ngắn nhằm tránh hiện tượng phân hủy kỵ khí sinh mùi hôi.

+ Bể điều hòa: Bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải. Sau đó nước thải sẽ được bơm lên tục bằng 02 máy bơm chìm hoạt động luân phiên để đưa nước đi xử lý. Ở bể này sử dụng thiết bị đo và kiểm soát pH online, bơm định lượng axit từ hệ thống điều chỉnh độ pH của nước thải về môi trường tính.

- Giai đoạn 2: Xử lý sinh học, nước thải được xử lý qua các bể anoxic, bể sinh học hiếu khí và module MBR.

+ Bể anoxic: Bể anoxic là bể chứa bùn vi sinh hoạt động trong môi trường thiếu khí. Bể được thiết kế kín, duy trì môi trường thiếu khí có lập tức O2 nhờ khuấy trộn chìm để tạo ra sự xáo trộn trong bể giúp tiết kiệm năng lượng. Khi đó dòng khí NO3 được chuyển hóa N2. Sau đó nước thải từ bể Anoxic chảy tràn sang bể sinh học hiếu khí kế tiếp.

+ Bể sinh học hiếu khí: Trong bể sinh học hiếu khí, các vi sinh vật (VSV) hiếu khí (các vi sinh vật sống trong môi trường có oxy) sẽ sử dụng các chất hữu cơ có trong nước thải như là thức ăn để sinh trưởng và phát triển thành VSV mới. Một phần chất hữu cơ còn lại được phân thành khí CO2 và NH3. Tại bể sinh học hiếu khí, nước thải được bơm lên module màng MBR bằng 02 máy bơm chìm nước thải hoạt động luân phiên. 04 máy bơm chìm ở bể này được lắp đặt trong hệ thống bơm bùn hoàn lưu vào bể sinh học hiếu khí số 1 và bể sinh học hiếu khí.

+ Module xử lý màng: Tiếp tục thực hiện quá trình xử lý sinh học hiếu khí bởi hệ vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ và kết hợp hỗn hợp bùn hoạt tính; 02 máy thổi khí hoạt động luân phiên cung cấp khí cho module MBR. Không khí cấp cho module

có tác dụng cung cấp oxy cho quá trình xử lý hiếu khí và làm sạch màng. Một lượng bùn vi sinh từ module màng MBR sẽ được tuần hoàn về bể Anoxic, nhằm tuần hoàn bùn và cung cấp thêm nitrat cho phản ứng khử nitrat trong bể Anoxic. Lượng bùn dư được chuyển về bể chứa bùn; phần nước sạch bên trong lõi lọc màng đi chuyển đến các công đoạn để được rửa tại bể bùn rửa màng.

- Giai đoạn 3: Xử lý bùn thải và khử trùng nước thải đầu ra

+ Xử lý bùn thải: Xử lý bùn thải bao gồm bể chứa bùn và máy ép bùn.

Bể chứa bùn có tác dụng lưu chứa và phân hủy bùn, làm giảm thể tích bùn... Được trong bể bùn bị phân hủy bùn sẽ chảy quay lại bể tiếp nhận để tiếp tục xử lý.

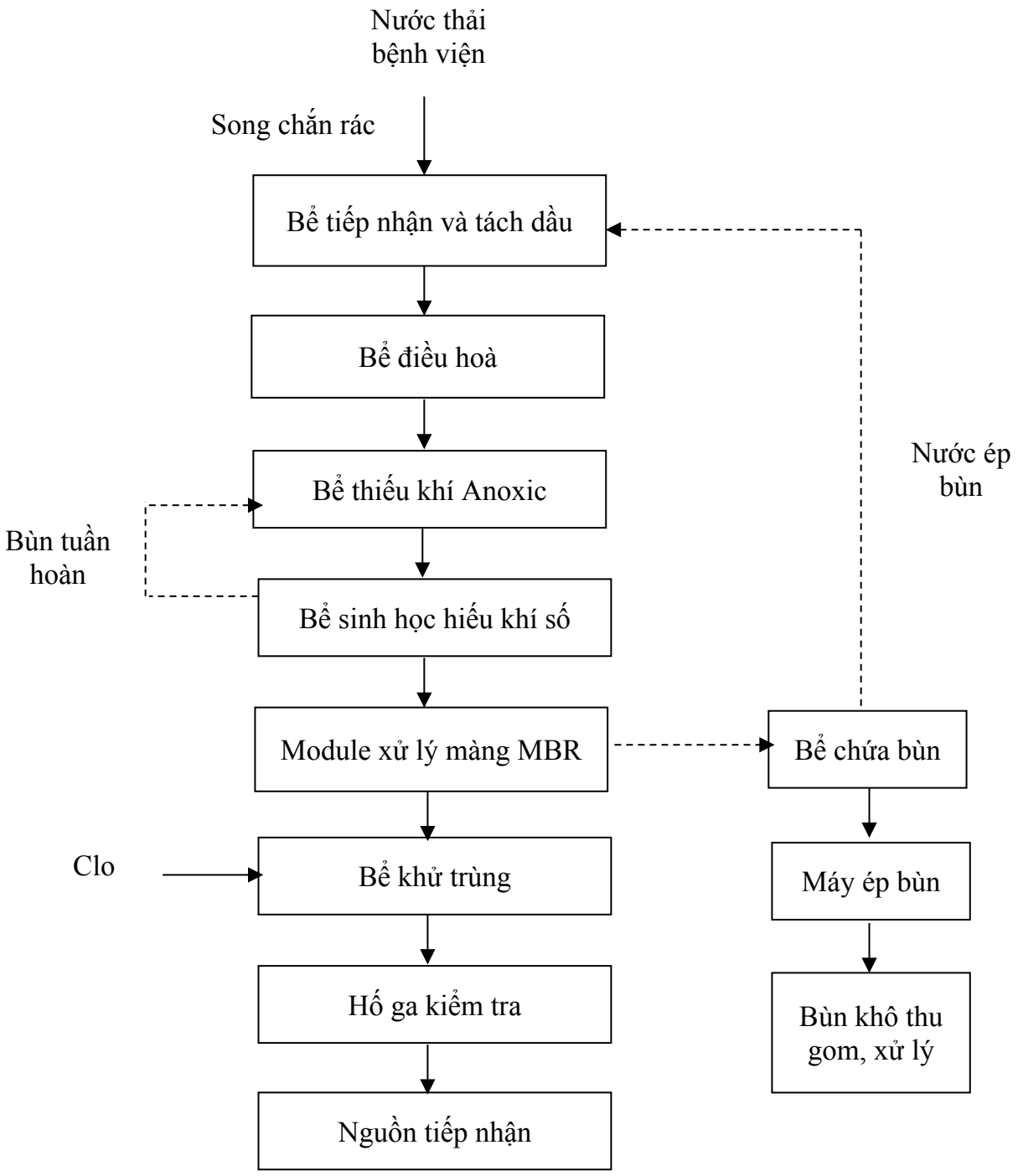
Máy ép bùn có tác dụng tách nước, tạo thành bùn khô. Lượng bùn khô này sẽ đem đi xử lý theo quy định. Còn nước ép bùn sẽ được thu hồi trở lại bể tiếp nhận để xử lý.

+ Bể khử trùng nước thải:

Khi màng MBR bị hỏng hoặc bảo dưỡng định kỳ, để đảm bảo chất lượng nước, sẽ sử dụng clo để khử trùng nước thải đầu ra.

Nước sạch rửa từ module màng được khử trùng bằng clo trước khi xả ra môi trường tiếp nhận. Sử dụng bơm định lượng để điều chỉnh và châm chính xác lượng clo trong quá trình khử trùng.

Dưới đây là sơ đồ công nghệ xử lý nước thải tại bệnh viện:



Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện

**** Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt***

- Chế độ vận hành của trạm xử lý nước thải: vận hành tự động, liên tục 24/24 giờ.

- Chế độ xả nước thải: tự chảy, liên tục 24/24 giờ.

- Quy trình vận hành Trạm xử lý nước thải:

Hệ thống điều kiển:

+ Hệ thống được điều khiển thông qua tủ điện điều khiển trung tâm. Trên tủ bố trí các đèn báo pha, đồng hồ đo dòng điện và điện áp, nút dừng khẩn cấp, công tắc bật/tắt, nút rửa ngược màng và các đèn báo trạng thái hoạt động, báo lỗi của thiết bị.

+ Các thiết bị được thiết kế vận hành theo 03 trạng thái tại công tắc A-OFF-M, gồm: A (Auto) - chế độ tự động; OFF - tắt thiết bị; M (Manual) - chế độ vận hành bằng tay. Trong điều kiện vận hành bình thường, hệ thống được vận hành ở chế độ tự động.

Chuẩn bị, kiểm tra trước khi vận hành:

+ Kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị, máy bơm, máy khuấy, máy thổi khí và các thiết bị phụ trợ; đảm bảo khu vực đặt thiết bị khô ráo, thông thoáng.

+ Kiểm tra độ mở của các van trên hệ thống; kiểm tra mức dầu của các bơm định lượng và máy thổi khí.

+ Kiểm tra nguồn điện đầu vào, quan sát đèn báo pha trên tủ điện và kiểm tra điện áp nguồn trước khi đóng điện vận hành hệ thống.

Khởi động và vận hành hệ thống

+ Mở tủ điện, bật Aptomat tổng sang vị trí ON để cấp điện cho hệ thống.

+ Lựa chọn chế độ vận hành phù hợp. Khi kiểm tra riêng từng thiết bị, chuyển công tắc A-OFF-M sang vị trí M để vận hành bằng tay và quan sát hoạt động của thiết bị. Khi vận hành bình thường, chuyển công tắc sang vị trí A để hệ thống hoạt động tự động.

+ Xoay công tắc ON/OFF trên mặt trước tủ điện về vị trí ON để hệ thống bắt đầu hoạt động. Các bơm chìm, máy khuấy, máy thổi khí, bơm hút nước qua màng MBR, bơm định lượng và các thiết bị liên quan hoạt động theo chế độ đã cài đặt.

+ Trong quá trình vận hành, thường xuyên theo dõi tình trạng hoạt động của hố ga thu gom, bể tiếp nhận, bể điều hòa, bể Anoxic, các bể sinh học hiếu khí, module MBR và bể chứa bùn; đồng thời kiểm tra hoạt động của bơm, máy khuấy, máy thổi khí, đường ống và các thiết bị phụ trợ để kịp thời phát hiện, xử lý các hiện tượng bất thường.

+ Theo dõi lưu lượng nước thải đầu vào; kiểm tra và vệ sinh song chắn rác; theo dõi pH nước thải, tình trạng cấp khí, khả năng xáo trộn bùn và tình trạng bùn trong các bể sinh học. Các thông số theo dõi được ghi vào nhật ký vận hành.

+ Đối với module MBR, hệ thống thực hiện rửa ngược màng định kỳ bằng nước sạch hoặc hóa chất. Quá trình rửa ngược được thực hiện tự động theo chế độ cài đặt hoặc có thể thực hiện bằng tay thông qua các nút điều khiển BACKWASH 01 và

BACKWASH 02 trên tủ điện khi cần thiết.

Dừng hệ thống:

+ Dừng bình thường: Xoay công tắc ON/OFF về vị trí OFF để dừng hệ thống. Trường hợp cần dừng riêng từng thiết bị, chuyển công tắc điều khiển A-OFF-M của thiết bị tương ứng về vị trí OFF.

+ Dừng khẩn cấp: Khi xảy ra sự cố có nguy cơ ảnh hưởng đến thiết bị hoặc an toàn vận hành, sử dụng nút dừng khẩn cấp trên tủ điều khiển, sau đó kiểm tra, xác định nguyên nhân và thực hiện biện pháp khắc phục trước khi vận hành trở lại.

Quy trình kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị:

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của bơm chìm, máy khuấy chìm, máy thổi khí, bơm hút nước, bơm định lượng, hệ thống đường ống, van và các thiết bị điện.

+ Kiểm tra tiếng ồn, độ rung, tình trạng rò rỉ và khả năng hoạt động của các thiết bị; vệ sinh song chắn rác và các vị trí có nguy cơ tắc nghẽn. Đối với bể chứa bùn, thường xuyên kiểm tra lượng bùn và thực hiện hút, ép bùn khi lượng bùn đặc tích tụ cần được xử lý.

+ Thực hiện vệ sinh, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất; khi phát hiện thiết bị có dấu hiệu bất thường hoặc báo lỗi phải kiểm tra, khắc phục trước khi tiếp tục vận hành.

**** Đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải***

Theo kế hoạch giao chỉ tiêu giường bệnh, Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn quy mô 600 giường bệnh, lưu lượng nước thải dự báo phát sinh tối đa 400 m^3/ngày đêm hoàn toàn nằm trong khả năng đáp ứng xử lý của hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện. Nước thải được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải Y tế (cột B) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 3.1. Hiệu suất xử lý nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Số hiệu phương pháp	Kết quả NT.01	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, Cmax (K=1,0)
1	DO[(a)]	mg/L	TCVN 7325:2016	5,4	-
2	pH[(a)]	-	TCVN 6492:2011	6,60	6,5 - 8,5
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	SOP/QT/N.05	450	-
4	Chất rắn lơ	mg/L	TCVN	KPH	100

TT	Thông số	Đơn vị	Số hiệu phương pháp	Kết quả NT.01	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, Cmax (K=1,0)
	lửng		6625:2000	(MDL=5)	
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	36,6	100
6	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD_5)	mg/L	SMEWW 5210B:2023	11,4	50
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 5988:1995	9,81	10
8	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^- E:2023	0,454	50
9	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_2^- B:2023	0,348	-
10	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	2,23	10
11	Clorua (Cl^-)(a)	mg/L	TCVN 6194:1996	53,9	-
12	Tổng Photpho (T-P)(a)	mg/L	TCVN 6202:2008	3,29	-
13	Tổng Nitơ (T-N)(a)	mg/L	TCVN 6638:2000	21,0	-
14	Sunfua (S^{2-})	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-} B&D:2023	0,029	4
15	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	5,1	20
16	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	KPH (MDL=0,04)	-
17	Sắt (Fe)(a)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,093	-
18	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,0008	-
19	Cadimi (Cd)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,0001)	-
20	Asen (As)(a)	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,0016	-
21	Tổng hoạt độ phóng xạ α(b)	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	0,019	0,1
22	Tổng hoạt độ phóng xạ β(b)	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	0,116	1,0
23	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	1.100	5.000
24	Shigella(b)	Vi khuẩn/	SMEWW 9276B:2023	KPH	KPH

TT	Thông số	Đơn vị	Số hiệu phương pháp	Kết quả NT.01	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, Cmax (K=1,0)
		100 ml			
25	Salmonella(b)	Vi khuẩn/ 100 ml	SMEWW 9717:2013	KPH	KPH
26	Vibrio cholerae(b)	Vi khuẩn/ 100 ml	SMEWW 9227B:2023	KPH	KPH

(Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc môi trường Quý II năm 2026)

Ghi chú:

+ (-): Không quy định;

+ MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;

+ (a): Thông số đã được công nhận Vilas;

+ (b): Thông số được thực hiện/phân tích bởi nhà thầu phụ: Thông số (21, 22, 24, 25, 26) do Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimcerts 079.

Quy chuẩn so sánh:

+ 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;

Giá trị tối đa (Cmax) cho phép của các thông số và các chất gây ô nhiễm trong nước thải y tế khi thải ra nguồn tiếp nhận được tính như sau:

$Cmax = C \times K$

Trong đó:

+ C là giá trị của các thông số và các chất gây ô nhiễm làm cơ sở để tính toán Cmax;

+ K là hệ số về quy mô và loại hình cơ sở y tế (với K = 1,0 – Loại hình: Bệnh

viện, quy mô ≥ 300 giường).

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

Bảng 3.2. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên công trình	Thông số (Dài × Rộng × Cao) (m)	Thể tích (m^3)
1	Hố ga thu gom	1,5 × 1,2 × 2,65	4,77
2	Bể tiếp nhận	1,5 × 1,42 × 4,7	10,01
3	Bể tách dầu	1,8 × 1,42 × 4,7	12,01
4	Bể điều hoà	5,2 × 3,5 × 4,7	85,54
5	Bể hiếu khí	5,15 × 2,4 × 4,7	58,09
6	Bể hiếu khí	5,15 × 2,6 × 4,7	62,93
7	Hố đựng bơm	2,425 × 1,42 × 4,7	16,18
8	Bể chứa, phân huỷ bùn	2,525 × 1,42 × 4,7	16,85
9	Hố ga kiểm tra	1,1 × 1,1 × 1,25	1,51
10	Bể nước rửa màng	3,9 × 4,9 × 1,5	28,66

(Nguồn: Bản vẽ hoàn công của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn)

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

Bảng 3.3. Danh mục thiết bị của Trạm xử lý nước thải

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ
1	Module lọc	01 hệ thống	Nihophawa-AAO400MBR	Hong Phat Tech Co.,Ltd	Việt Nam
2	Bơm chìm nước thải bể điều hòa	02 cái	CN651	ShinMaywa	Nhật Bản
3	Bơm chìm nước thải bể anoxic	02 cái	CN100	ShinMaywa	Nhật Bản
4	Bơm chìm nước thải bể sinh học hiếu khí số 2	02 cái	CN80	ShinMaywa	Nhật Bản
5	Phao điện	12 cái	MS21	ShinMaywa	Nhật Bản
6	Máy thổi khí cạn	02 cái	ARH125S	ShinMaywa	Nhật Bản
7	Máy thổi khí cạn	02 cái	ARH100S	ShinMaywa	Nhật Bản

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ
8	Máy khuấy trộn chìm	05 cái	MX-gi.s 30.20.6	SCM	Ý
9	Bơm bùn đặt cạn	02 cái	DWO150	Ebara	Ý
10	Bơm hút nước từ màng	06 cái	AGC 1.5T	Ebara	Ý
11	Motor khuấy	01 cái	CNVM 08-6105-43	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
12	Motor khuấy	01 cái	CNVM 08-6090-21	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
13	Motor khuấy	01 cái	CNVM1-6060-15	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
14	Motor khuấy	01 cái	CNVM 1H-6190DA-841	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
15	Bơm định lượng hóa chất	01 cái	MB101PP	OBL	Ý
16	Bơm định lượng hóa chất	01 cái	RBA50AAE70	OBL	Ý
17	Bơm định lượng hóa chất	01 cái	MB11PP	OBL	Ý
18	Đĩa phân phối khí	126 cái	EDI FlexAir® Disc. (9” Micro)	Environmental Dynamics Inc	Mỹ
19	Máy ép bùn	01 cái	HP-90SD	Hong Phat Tech Co.,Ltd	Việt Nam
20	Tủ điện điều khiển hệ thống	01 Tủ	Nihophawa-EC800HP	Hong Phat Tech Co.,Ltd	Việt Nam



Hình 3.6. Một số hình ảnh của trạm xử lý nước thải tập trung

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

3.2.1. Nguồn phát sinh

Trong quá trình hoạt động của Bệnh viện có một số loại bụi, khí thải như:

- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải ra vào Bệnh viện.

- Mùi, khí, hơi hoá chất từ các hoạt động khám chữa bệnh.

- Mùi hôi từ khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt và mùi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung do quá trình phân hủy kỵ khí, hiếu khí của các bể xử lý.

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

**** Đối với bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải ra vào Bệnh viện.***

- Biện pháp quản lý:

+ Lái xe được phổ biến đầy đủ các quy định về an toàn giao thông và được giao trách nhiệm quản lý, bảo quản phương tiện cụ thể. Xe và người điều khiển phương tiện phải đảm bảo đầy đủ các điều kiện khi tham gia giao thông.

+ Bệnh viện thường xuyên nhắc nhở cán bộ, nhân viên, người bệnh và người nhà người bệnh thực hiện đúng quy định về vị trí đỗ xe; không để phương tiện tập trung, dừng đỗ gây cản trở giao thông trong khuôn viên. Hạn chế tốc độ của các phương tiện khi lưu thông trong khu vực Bệnh viện.

- Biện pháp kỹ thuật:

+ Các phương tiện phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về môi trường. Chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về phương tiện lưu thông trên đường.

+ Bố trí khu vực để xe hợp lý, đảm bảo thuận tiện cho việc ra vào và hạn chế ùn tắc. Thường xuyên vệ sinh, thu gom đất, cát và chất thải tại khu vực sân, đường giao thông nội bộ; vào những ngày khô hanh có thể thực hiện tưới nước khu vực sân, đường có nguy cơ phát sinh bụi.

+ Yêu cầu các phương tiện tắt động cơ khi dừng, đỗ trong thời gian dài, hạn chế sử dụng còi và không để phương tiện nổ máy không cần thiết trong khuôn viên Bệnh viện nhằm giảm thiểu bụi, khí thải và tiếng ồn.

**** Đối với mùi, khí, hơi hoá chất từ các hoạt động khám chữa bệnh.***

Mùi, khí và hơi hóa chất phát sinh chủ yếu tại các khu vực xét nghiệm, phòng phẫu thuật, gây mê hồi sức, khu vực khử khuẩn, các phòng kỹ thuật chuyên môn và khu vệ sinh. Để đảm bảo điều kiện vi khí hậu, hạn chế sự tích tụ và phát tán các chất ô nhiễm trong không khí, Bệnh viện áp dụng các biện pháp sau:

- Tại Khoa Cấp cứu, Điều trị tích cực và Chống độc: bố trí hệ thống thông gió, điều hòa không khí phù hợp, đảm bảo yêu cầu về nhiệt độ, độ ẩm và số lần trao đổi không khí theo yêu cầu của từng phòng chức năng.

- Tại khu phẫu thuật và gây mê hồi sức: bố trí hệ thống điều hòa không khí, thông gió và trao đổi không khí nhằm duy trì điều kiện vi khí hậu phù hợp, hạn chế tích tụ mùi, khí và hơi hóa chất trong khu vực phòng mổ, phòng gây mê và các phòng chức năng liên quan.

- Tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Khoa Huyết học và Truyền máu, khu vực xét nghiệm và các phòng kỹ thuật chuyên môn: sử dụng hệ thống điều hòa, thông gió phù hợp với yêu cầu của từng khu vực; đảm bảo lưu thông và trao đổi không khí trong phòng.

- Tại các khu vực có khả năng phát sinh khí, hơi hóa chất độc hại, bố trí hệ thống thu hút cục bộ. Khí được thu gom qua các chụp hút, dẫn qua thiết bị lọc trước khi thải ra ngoài, hạn chế phát tán trực tiếp vào không gian làm việc.

- Tại khu vực vệ sinh (WC): bố trí hệ thống hút khí, thông gió cưỡng bức để thu gom mùi và không khí ô nhiễm, sau đó dẫn thoát ra ngoài công trình.

- Hóa chất sử dụng trong hoạt động khám, chữa bệnh, xét nghiệm và khử khuẩn được lưu giữ trong bao bì, dụng cụ phù hợp, có nắp đậy kín; sử dụng đúng mục đích và hạn chế tối đa tình trạng rò rỉ, đổ tràn hoặc bay hơi hóa chất.

- Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống điều hòa, thông gió, chụp hút, đường ống và các thiết bị xử lý khí nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.

- Các biện pháp khác như:

+ Thường xuyên vệ sinh, khử khuẩn các phòng khám, phòng điều trị, phòng xét nghiệm, phòng thủ thuật và các khu vực chuyên môn; đảm bảo môi trường làm việc sạch sẽ, hạn chế phát sinh và tích tụ mùi.

+ Chất thải y tế được phân loại, thu gom vào các dụng cụ chứa phù hợp và chuyển về khu vực lưu giữ theo quy định; không để tồn lưu kéo dài tại các khoa, phòng gây phát sinh mùi.

+ Định kỳ kiểm tra, vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống điều hòa không khí, hệ thống thông gió, chụp hút, quạt hút, đường ống và các thiết bị xử lý khí tại các khu vực có bố trí, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.

+ Trồng cây xanh xung quanh và trong khuôn viên sân vườn để tăng mỹ quan và hiệu quả xử lý không khí.

+ Các phòng chuyên môn có bố trí thiết bị kỹ thuật: Tủ hút độc, ống thoát hơi độc, thoát nước, chậu rửa, tủ quần áo phòng hộ…

+ 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.

**** Giảm thiểu mùi hôi từ khu vực lưu chứa rác thải và mùi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:***

- 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, nhân viên thực hiện thu gom, phân loại chất thải tại các khoa, phòng và vận chuyển về khu vực lưu giữ theo quy định, hạn chế chất thải tồn lưu gây phát sinh mùi.

- Khu vực lưu giữ chất thải được bố trí riêng biệt, nền chống thấm, thường xuyên vệ sinh, khử khuẩn và làm sạch sau mỗi đợt thu gom.

- Chất thải được lưu giữ trong các dụng cụ, thiết bị phù hợp và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Đối với Trạm xử lý nước thải tập trung, duy trì vận hành hệ thống đúng quy trình, đảm bảo nước thải được thu gom và xử lý liên tục, hạn chế tình trạng ứ đọng gây phát sinh mùi.

- Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh các bể xử lý, đường ống, hố ga và khu vực Trạm xử lý nước thải; kịp thời khắc phục tình trạng tắc nghẽn, rò rỉ hoặc ứ đọng nước thải.

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được thu gom, quản lý và xử lý theo quy định, không để tồn lưu gây phát sinh mùi và ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

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

a. Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

Trong quá trình hoạt động, Bệnh viện phát sinh chất thải rắn thông thường chủ yếu gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải y tế thông thường, với khối lượng và thành phần cụ thể như sau:

Bảng 3.4. Khối lượng CTRSH phát sinh trong các năm gần đây

STT	Năm	Khối lượng CTRSH phát sinh (kg/năm)
1	2024	32.920
2	2025	18.600
Trung bình		25.760

- Qua số liệu thống kê, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Bệnh viện trong năm 2024 và năm 2025 lần lượt là 32.920 kg/năm và 18.600 kg/năm. Khối lượng phát sinh trung bình trong 02 năm khoảng 25.760 kg/năm. Thành phần chủ yếu gồm thức ăn dư thừa, bao bì, túi nilon, giấy, vỏ hộp và các loại chất thải sinh hoạt thông thường khác.

- Chất thải y tế thông thường: gồm vỏ bao bì thuốc, vỏ chai, lọ không chứa thành phần nguy hại, dây truyền không dính máu, các vật liệu y tế không có yếu tố lây nhiễm và không có thành phần nguy hại. Lượng chất thải này được phân loại, thu gom cùng chất thải rắn thông thường phù hợp theo quy định.

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

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí các thùng thu gom có nắp đậy tại các phòng khoa chức năng, các khu vực phát sinh. Cuối ngày xe thu gom nội bộ tiến hành thu gom rác về bãi tập kết chuyển giao cho đơn vị thu gom xử lý với tần suất 01 ngày/lần.

- Chất thải y tế: Chất thải y tế thông thường: được phân loại và thu gom mỗi khi có phát sinh vào các túi và thùng màu trắng vận chuyển về khu vực tập kết diện tích 20m^2 chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý theo quy định.

Bệnh viện hợp đồng với Công ty CP Môi trường và Công trình đô thị Bắc Kạn tại hợp đồng số 12/2026/HĐVSMT ngày 29/7/2026 về việc thu gom, vận chuyển xử lý rác thải sinh hoạt tại cơ sở.

Bảng 3.5. Thiết bị thu gom CTR sinh hoạt

STT	Hạng mục	Số lượng	Ghi chú
1	Thùng chứa rác 30 lít	60 thùng	Được bố trí tại mỗi khoa/phòng
2	Thùng chứa rác 600 lít	20 thùng	Đặt tại các lối đi lại trong khuôn viên
3	Thùng chứa rác 240 lít	03 chiếc	Đặt tại nhà chứa rác sinh hoạt
4	Xe đẩy tay 0,5m^3/xe	10 xe	Để thu gom từ các tòa nhà
5	Kho chứa chất thải y tế thông thường	20 m^2	Để các xe, thùng chứa rác



Hình 3.7. Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt

3.4. Công trình, biện pháp lưu trữ, xử lý CTNH

**** Nguồn phát sinh:***

Chất thải y tế nguy hại phát sinh từ hoạt động khám, chữa bệnh, xét nghiệm, chăm sóc và điều trị người bệnh tại Bệnh viện, bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm, cụ thể:

- Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: gồm kim tiêm, bơm kim tiêm có gắn kim, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim châm cứu và các vật sắc nhọn khác có dính, chứa máu hoặc có nguy cơ lây nhiễm.

- Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: gồm bông, băng, gạc, găng tay, dây truyền và các vật liệu, dụng cụ y tế không sắc nhọn có thấm, dính, chứa máu hoặc dịch sinh học của cơ thể.

- Chất thải giải phẫu: gồm mô, bộ phận cơ thể người, nhau thai và các chất thải giải phẫu khác phát sinh trong quá trình khám, chữa bệnh, phẫu thuật và thực hiện các thủ thuật y tế.

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm: gồm dược phẩm thải bỏ có thành phần nguy hại, hóa chất thải có tính chất nguy hại, pin, ắc quy thải và các chất thải nguy hại không lây nhiễm khác phát sinh trong hoạt động của Bệnh viện.

Bảng 3.6. Danh mục CTNH phát sinh của Bệnh viện tối đa

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Lượng phát sinh (kg/năm)
I	**Chất thải lây nhiễm**			
1.1	Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	Rắn/lỏng	13 01 01	8.169
1.1	Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn	Rắn/lỏng	13 01 01	20.505
1.3	Chất thải giải phẫu	Rắn/lỏng	13 01 01	125
II	**Chất thải nguy hại không lây nhiễm**			
2.1	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	40
Tổng cộng				**28.839**

(Nguồn: Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2025)

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

Bệnh viện thực hiện phân loại, thu gom và lưu giữ chất thải y tế theo quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế. Chất thải được phân loại ngay tại nơi và thời điểm phát sinh, cụ thể như sau:

- Đối với chất thải lây nhiễm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn được đựng trong thùng hoặc hộp kháng thủng có màu vàng;

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn và chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao được đựng trong thùng có lót túi màu vàng;

+ Chất thải lây nhiễm dạng lỏng được chứa trong túi kín hoặc dụng cụ lưu chứa chất lỏng có nắp đậy kín.

- Đối với chất thải nguy hại không lây nhiễm: được phân loại theo từng loại, mã chất thải nguy hại và lưu giữ trong bao bì, dụng cụ, thiết bị phù hợp. Chất thải dạng rắn được đựng trong túi hoặc thùng có lót túi màu đen; chất thải dạng lỏng được chứa trong dụng cụ có nắp đậy kín và có nhãn ghi tên, mã loại chất thải lưu chứa.

- Thực tế công tác thu gom, lưu giữ CTNH tại Bệnh viện được thực hiện như sau:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: gồm bơm kim tiêm, kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, lưỡi dao mổ và các vật sắc nhọn có dính máu, dịch sinh học. Chất thải được thu gom tại các khoa, phòng vào các hộp an toàn có dung tích 15 lít trang bị theo xe tiêm. Chất thải sau đó được nhân viên thu gom với tần suất 02 lần/ngày và vận chuyển về khu vực lưu giữ chất thải y tế nguy hại.

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: gồm bông, băng, gạc, găng tay, dây truyền và các vật liệu y tế không sắc nhọn có thấm, dính máu hoặc dịch sinh học. Chất thải được thu gom đựng trong hộp màu vàng có lót túi nilon màu vàng dung tích 15 lít trang bị theo xe tiêm, sau đó được nhân viên thu gom 02 lần/ngày và vận chuyển về khu vực lưu giữ chất thải y tế nguy hại.

+ Chất thải giải phẫu: phát sinh chủ yếu từ khu vực phòng mổ và các hoạt động phẫu thuật, thủ thuật; được đựng trong 02 lớp túi màu vàng hoặc thùng có lót túi màu vàng, sau đó chuyển về khu vực lưu giữ chất thải y tế nguy hại với tần suất 02 lần/ngày.

+ Chất thải nguy hại không lây nhiễm: được phân loại riêng theo từng loại chất thải, thu gom vào dụng cụ lưu chứa phù hợp và chuyển về khu vực lưu giữ CTNH của Bệnh viện. Chất thải dạng rắn được lưu chứa trong thùng 240l màu đen, có nhãn nhận biết theo quy định.

Toàn bộ CTNH sau khi thu gom được lưu giữ tại khu vực lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích khoảng 20 m². Khu vực lưu giữ có mái che kín nắng, mưa; nền bảo đảm kín khít, không thẩm thấu; có biện pháp ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; bố trí các khu vực lưu giữ riêng đối với từng loại chất thải, có biển báo, nhãn nhận biết và gờ, rãnh hoặc biện pháp phù hợp để hạn chế chất lỏng chảy tràn ra bên ngoài khi xảy ra sự cố rò rỉ, đổ tràn.

Đối với lượng CTNH không tự xử lý tại Bệnh viện, Bệnh viện ký hợp đồng với Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Anh Đăng tại hợp đồng số 275/HĐXLCTNH/2025 ngày 22/12/2025 để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Bảng 3.7. Thống kê thiết bị lưu chứa CTNH tại Bệnh viện

Stt	Hạng mục	Số lượng	Ghi chú
1	Thùng chứa màu vàng 15 lít	70 thùng	Được bố trí theo xe tiêm và phòng mổ
2	Hộp an toàn	40 hộp	Được bố trí theo xe tiêm
3	Thùng chứa màu vàng 240 lít	06 thùng	Chứa chất thải lây nhiễm không sắc nhọn có biển cảnh báo chất thải không sắc nhọn
4	Thùng chứa màu đen 240 lít	01 thùng	Chứa CTNH không lây nhiễm
5	Kho lưu chứa CTNH	20 m^2	Đặt các thùng lưu chứa CNTH



Hình 3.8. Một số hình ảnh kho lưu chứa CTR y tế và CTNH

**** Các biện pháp khác***

Ngoài việc thực hiện thu gom, phân loại và lưu giữ chất thải theo quy định, Bệnh viện thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu lượng chất thải phát sinh, cụ thể như sau:

- Giảm thiểu chất thải tại nguồn: Ưu tiên lựa chọn, sử dụng các loại vật tư, sản phẩm có lượng bao bì ít, ít phát sinh chất thải hoặc chất thải nguy hại; sử dụng vật tư y tế hợp lý, đúng nhu cầu, hạn chế thất thoát và lãng phí.

- Quản lý hóa chất, dược phẩm: Thực hiện mua sắm, dự trữ hóa chất, dược phẩm với số lượng phù hợp với nhu cầu sử dụng; kiểm soát thời hạn sử dụng, thực hiện nguyên tắc nhập trước - xuất trước, hạn chế phát sinh hóa chất, dược phẩm quá hạn phải thải bỏ.

- Phân loại chất thải tại nguồn: Thực hiện phân loại chất thải ngay tại nơi và thời điểm phát sinh theo từng nhóm chất thải; không để lẫn chất thải thông thường với chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm, qua đó hạn chế khối lượng chất thải phải xử lý theo phương pháp dành cho chất thải nguy hại.

- Tái chế chất thải: Các loại chất thải rắn thông thường có khả năng tái chế được phân loại riêng, thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp để tái chế, tái sử dụng theo quy định.

- Phân loại và bao gói chất thải y tế:

+ Màu sắc bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải: Màu vàng đối với chất thải lây nhiễm; màu đen đối với chất thải nguy hại không lây nhiễm; màu xanh đối với chất thải y tế thông thường không phục vụ mục đích tái chế; màu trắng đối với chất thải y tế thông thường có khả năng tái chế.

+ Yêu cầu đối với dụng cụ, thiết bị lưu chứa: Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế bảo đảm có thành cứng, không bị bục, vỡ, rò rỉ chất thải trong quá trình lưu giữ và có biểu tượng nhận biết loại chất thải lưu chứa. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải lây nhiễm phải có nắp đậy kín và ngăn được sự xâm nhập của động vật.

+ Đối với hóa chất thải: Dụng cụ, thiết bị lưu chứa được làm bằng vật liệu không phản ứng với chất thải và có khả năng chống ăn mòn đối với hóa chất có tính ăn mòn. Trường hợp hóa chất thải ở dạng lỏng, dụng cụ lưu chứa phải có nắp đậy kín, bảo đảm hạn chế bay hơi, rò rỉ và tràn đổ chất thải.

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

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.

Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung được Bệnh viện áp dụng như sau:

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc, thiết bị; thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa và bôi trơn định kỳ nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung phát sinh do thiết bị hoạt động không ổn định.

- Máy phát điện dự phòng được bố trí tại khu vực riêng; thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ, hạn chế vận hành khi không cần thiết.

- Máy thổi khí và các thiết bị của Trạm xử lý nước thải được bố trí tại khu vực riêng; các thiết bị có tải trọng và độ rung lớn được lắp đặt trên bệ, móng bê tông cốt thép chắc chắn nhằm hạn chế rung động truyền ra khu vực xung quanh.

- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp cho cán bộ, nhân viên làm việc tại các khu vực có mức tiếng ồn cao; hạn chế thời gian tiếp xúc liên tục với nguồn phát sinh tiếng ồn.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị phát sinh tiếng ồn, độ rung, kịp thời sửa chữa hoặc thay thế các bộ phận bị hư hỏng, xuống cấp.

- Vận hành máy móc, thiết bị đúng công suất thiết kế và đúng quy trình kỹ thuật; không để thiết bị hoạt động quá tải hoặc hoạt động trong tình trạng hư hỏng gây gia tăng tiếng ồn, độ rung.

- Duy trì cây xanh, thảm cỏ và khoảng cách cách ly phù hợp giữa khu vực đặt thiết bị với các khu vực khám, điều trị và khu vực xung quanh, góp phần hạn chế sự lan truyền tiếng ồn.

- Trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp cho cán bộ, nhân viên làm việc thường xuyên tại khu vực có tiếng ồn cao; bố trí thời gian làm việc hợp lý nhằm hạn chế thời gian tiếp xúc liên tục với nguồn ồn.

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

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến trạm xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 400 m^3/ngày.đêm có thể xảy ra một số sự cố như hư hỏng máy móc, thiết bị; mất điện; tắc nghẽn, rò rỉ đường ống; quá tải hoặc non tải; sự cố hệ vi sinh; sự cố màng MBR hoặc chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu. Để phòng ngừa và ứng phó với các sự cố có thể xảy ra, Bệnh viện thực hiện các biện pháp sau:

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Tuân thủ quy trình vận hành Trạm xử lý nước thải; bố trí cán bộ được đào tạo, hướng dẫn về vận hành và xử lý các tình huống sự cố của hệ thống.

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của bơm, máy thổi khí, máy khuấy, hệ thống màng MBR, tủ điện và các thiết bị phụ trợ; thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Đối với các thiết bị được bố trí dự phòng, thực hiện vận hành luân phiên để bảo đảm khả năng thay thế khi một thiết bị xảy ra sự cố, hạn chế làm gián đoạn hoạt động của Trạm xử lý nước thải

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống thu gom, đường ống dẫn nước thải, hố ga và các bể xử lý nhằm kịp thời phát hiện, khắc phục tình trạng tắc nghẽn, rò rỉ hoặc hư hỏng.

+ Theo dõi lưu lượng và đặc tính nước thải đầu vào, bảo đảm lưu lượng nước thải đưa vào hệ thống phù hợp với công suất thiết kế 400 m^3/ngày.đêm; điều chỉnh chế độ vận hành phù hợp khi lưu lượng nước thải có sự biến động.

+ Theo dõi các thông số vận hành của quá trình xử lý sinh học như pH, oxy hòa tan, lượng bùn và tình trạng hoạt động của hệ vi sinh vật; điều chỉnh lượng khí cấp, tuần hoàn bùn và bổ sung dinh dưỡng, vi sinh khi cần thiết.

+ Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống màng MBR; thực hiện vệ sinh, bảo dưỡng màng theo quy trình vận hành nhằm hạn chế hiện tượng tắc nghẽn, suy giảm khả năng lọc.

+ Lập và cập nhật sổ nhật ký vận hành Trạm xử lý nước thải, ghi chép lưu lượng, tình trạng hoạt động của thiết bị, các thông số vận hành và các sự cố phát sinh để kịp thời phát hiện những dấu hiệu bất thường.

- Biện pháp ứng phó sự cố, khắc phục sự cố:

+ Sự cố máy móc, thiết bị: Dừng thiết bị gặp sự cố, chuyển sang vận hành thiết bị dự phòng hoặc thiết bị hoạt động luân phiên; tiến hành kiểm tra, sửa chữa hoặc thay thế thiết bị hư hỏng trong thời gian sớm nhất.

+ Sự cố mất điện: Sử dụng nguồn điện dự phòng để duy trì hoạt động của các thiết bị thiết yếu của Trạm xử lý nước thải; sau khi nguồn điện được khôi phục, kiểm tra tình trạng thiết bị trước khi đưa hệ thống trở lại chế độ vận hành bình thường.

+ Sự cố tắc nghẽn, rò rỉ đường ống: Xác định vị trí xảy ra sự cố, thực hiện thông tắc hoặc sửa chữa, thay thế đoạn đường ống bị hư hỏng; thu gom nước thải bị rò rỉ và đưa trở lại hệ thống xử lý, không để nước thải chưa xử lý thoát ra môi trường.

+ Sự cố quá tải: Điều tiết lưu lượng nước thải vào các công trình xử lý, tận dụng dung tích các bể điều hòa, bể chứa để lưu giữ tạm thời và giảm tải cho hệ thống; kiểm tra và điều chỉnh chế độ vận hành phù hợp.

+ Sự cố non tải hoặc hệ vi sinh hoạt động kém: Điều chỉnh chế độ vận hành, lượng khí cấp và lượng bùn tuần hoàn; bổ sung dinh dưỡng, vi sinh hoặc bùn hoạt tính khi cần thiết nhằm phục hồi và duy trì mật độ vi sinh vật phù hợp.

+ Sự cố màng MBR: Kiểm tra áp suất, lưu lượng qua màng và tình trạng tắc nghẽn; thực hiện vệ sinh màng theo quy trình kỹ thuật, sửa chữa hoặc thay thế màng bị hư hỏng; điều chỉnh lưu lượng xử lý trong thời gian khắc phục sự cố.

+ Trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu: Ngừng xả nước thải chưa đạt yêu cầu ra nguồn tiếp nhận; kiểm tra toàn bộ quy trình và xác định nguyên nhân sự cố. Nước thải được lưu giữ hoặc tuần hoàn trở lại hệ thống để tiếp tục xử lý cho đến khi bảo đảm yêu cầu trước khi xả ra môi trường.

+ Trường hợp sự cố kéo dài, vượt quá khả năng lưu chứa hoặc xử lý của Trạm, Bệnh viện thuê đơn vị có chức năng sử dụng phương tiện chuyên dụng hút, vận

chuyển lượng nước thải cần thiết đi xử lý theo quy định trong thời gian khắc phục sự cố.

Sau khi khắc phục sự cố, tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống, vệ sinh bể, đường ống và thiết bị có liên quan; phục hồi hệ vi sinh vật khi cần thiết, vận hành thử và theo dõi chất lượng nước thải trước khi đưa Trạm xử lý nước thải trở lại chế độ vận hành bình thường.

Bảng 3.8. Một số vấn đề gặp phải và cách khắc phục đối với hệ thống XLNT

Vị trí kiểm tra	Mô tả vấn đề/sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Hố thu gom	Nước thải chảy tràn qua song chắn	Tắc nghẽn rọ chắn rác thô	Vớt rác và làm vệ sinh song chắn rác.
Bể tiếp nhận	Tắc nghẽn rọ chắn rác tinh	Do không vệ sinh thường xuyên	Kéo rọ chắn rác lên và vệ sinh lại.
Bể điều hòa	Bơm bể điều hòa không hoạt động	Quá tải bơm; tắc nghẽn máy bơm	Điều chỉnh rơ le nhiệt trong tủ điện. Kéo bơm lên mặt bể kiểm tra và xử lý tắc nghẽn theo hướng dẫn nhà sản xuất.
	Nước trong bể không được khuấy trộn	Hệ thống khuấy trộn chìm bị lỗi	Kiểm tra hệ thống điện của máy khuấy theo sơ đồ tủ điện điều khiển; kéo máy khuấy trộn lên mặt bể kiểm tra và vệ sinh lại.
	Nước trong bể không được cấp khí	Hệ thống cấp khí bị lỗi	Kiểm tra hệ thống cấp khí gồm các đĩa khí, van cấp khí, đường ống và máy thổi khí.
Bể anoxic	Mực nước trong bể cao bất thường	Tắc nghẽn các rọ chắn đệm vi sinh	Kiểm tra và vệ sinh các rọ chắn rác.
	Nước không được khuấy trộn	Máy khuấy trộn không hoạt động	Kiểm tra hoạt động của máy khuấy trộn; có thể kéo máy khuấy lên mặt bể để kiểm tra khi cần thiết.
	Đệm vi sinh từ bể sinh học tràn sang	Bung hoặc hở rọ chắn đệm vi sinh	Kiểm tra, sửa chữa rọ chắn đệm vi sinh; liên hệ nhà sản xuất khi cần.
Bể sinh học hiếu khí tiếp xúc	Bơm chìm không hoạt động	Quá tải bơm	Điều chỉnh rơ le nhiệt trong tủ điện theo hướng dẫn nhà sản xuất.
	Bùn hoạt tính	Hệ thống thổi khí	Kiểm tra và sửa chữa van

Vị trí kiểm tra	Mô tả vấn đề/sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	trong bể không được xáo trộn hoặc xáo trộn không đều	bị hư hỏng	cấp khí, đường ống thổi khí, đĩa khí và máy thổi khí.
Module MBR	Giảm công suất xử lý	Bề mặt màng có thể bị tắc nghẽn	Thực hiện quá trình rửa màng online.
	Áp suất xuyên màng tăng nhanh hơn và tần suất rửa hóa chất nhiều hơn so với tiêu chuẩn	Thông lượng màng quá cao	Điều chỉnh tốc độ dòng chảy phù hợp trong bơm hút.
		Bề mặt màng có thể bị tắc nghẽn	Điều chỉnh tốc độ sục khí đến giá trị thích hợp; thực hiện quá trình rửa màng.
		Nồng độ MLSS quá cao	Điều chỉnh tốc độ dòng chảy trong bơm bùn tuần hoàn đến giá trị thích hợp; tăng lượng bùn dư.
	Sự tạo bọt diễn ra rất mạnh, các bong bóng phân tán ra bên ngoài bể	Sự pha trộn một lượng lớn chất tẩy rửa	Sử dụng tác nhân chống tạo bọt (không sử dụng Silicon); giảm nước thải đầu vào.
	Bùn hoạt tính không được khuấy trộn	Máy thổi khí màng bị hư hỏng	Kiểm tra và sửa chữa.
Bể bùn	Không có bùn hồi lưu về bể bùn	Tắc van bùn hồi lưu (van điện)	Tháo và kiểm tra, vệ sinh van bùn hồi lưu.
Nhà đặt thiết bị	Bơm rút nước chạy nhưng không có nước đầu ra	Hở đường ống đầu hút nước	Kiểm tra các đoạn nối trên đường ống hút nước; siết chặt các bích nối, rắc co, bulông.
	Bơm rửa ngược, bơm khử trùng, bơm châm pH không hút được nước	Kiểm tra đầu ống hút có bị tắc không; đầu ống hút không ngập trong nước; hở đầu ống hút	Vệ sinh đầu ống hút; định vị trí đầu ống hút sâu dưới đáy bồn; siết chặt các đai kẹp ống.
Bơm	Nước bơm lên yếu	Ngược pha; tắc nghẽn trong ống bơm; tắc nghẽn trong buồng bơm	Đảo lại 2 trong 3 pha; tháo ống bơm và vệ sinh; kéo bơm lên mặt bể và vệ sinh buồng bơm.
	Bơm không hoạt động	Quá tải; nhảy aptomat hoặc nhảy rơ le nhiệt;	Kéo bơm lên mặt bể kiểm tra và vệ sinh; kiểm tra aptomat và rơ le nhiệt của

Vị trí kiểm tra	Mô tả vấn đề/sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		hỏng phao điện	bơm; kiểm tra 2 phao điện tại bể.
	Tiếng ồn bất thường	Đệm cơ khí bị hỏng; mòn bạc đạn	Thay thế bộ phận hư hỏng.
Máy thổi khí	Quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	Hết dầu; bạc đạn bị hư	Tra thêm dầu; cấp dầu vào hoặc yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra.
	Năng suất giảm	Dây curoa dùng hoặc hỏng; nghẹt ở bộ lọc khí	Thay thế dây curoa; kiểm tra và vệ sinh bầu lọc.
Tủ điều khiển	Ba đèn báo pha không sáng đồng thời	Mất pha	Kiểm tra nguồn điện đầu vào.
	Đèn FAULT (đỏ) sáng	Mất pha, ngược pha, thấp pha hoặc quá áp	Kiểm tra nguồn điện đầu vào.
	Đèn FAULT (vàng) sáng	Quá tải, quá nhiệt thiết bị	Reset và hiệu chỉnh lại rơ le nhiệt. Nếu reset rơ le nhiệt không hiệu quả, kiểm tra chi tiết thiết bị hoặc gọi nhà sản xuất để được hướng dẫn.
	Đèn RUN không sáng mặc dù đã bật chạy thiết bị	Nhảy aptomat trong tủ điều khiển	Kiểm tra, đóng lại aptomat. Nếu aptomat vẫn bị nhảy, kiểm tra chi tiết thiết bị hoặc gọi nhà sản xuất để được hướng dẫn.
	Các lỗi khác	Chưa xác định	Liên hệ nhà sản xuất/đơn vị bảo trì để kiểm tra và xử lý.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cháy nổ

Trong quá trình hoạt động của Bệnh viện, sự cố cháy, nổ có thể phát sinh tại các khu vực sử dụng điện, khu vực đặt máy phát điện, kho lưu giữ hóa chất, dược phẩm, khu vực lưu giữ chất thải, các khoa/phòng có sử dụng thiết bị điện và các khu vực có nguy cơ cháy, nổ khác. Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy, nổ, Bệnh viện thực hiện các biện pháp sau:

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Thực hiện đầy đủ các quy định về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ; xây dựng nội quy, quy trình phòng cháy, chữa cháy và bố trí biển báo, biển cấm tại các khu vực có nguy cơ cháy, nổ.

+ Trang bị các phương tiện, thiết bị phòng cháy, chữa cháy phù hợp như bình chữa cháy xách tay, hệ thống báo cháy, chữa cháy, họng nước chữa cháy và các phương tiện cần thiết khác; bố trí tại các vị trí thuận tiện cho việc sử dụng khi xảy ra sự cố.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, đường dây dẫn điện, tủ điện, thiết bị điện; kịp thời sửa chữa, thay thế các thiết bị, dây dẫn bị hư hỏng, xuống cấp; không sử dụng thiết bị điện quá tải hoặc không bảo đảm an toàn.

+ Các loại hóa chất, dược phẩm và vật tư có nguy cơ cháy, nổ được phân loại, bảo quản tại khu vực phù hợp; có nhãn nhận biết, biển cảnh báo và tuân thủ yêu cầu an toàn đối với từng loại.

+ Khu vực đặt máy phát điện dự phòng được bố trí riêng, thông thoáng; nhiên liệu được quản lý, lưu chứa an toàn, hạn chế nguy cơ rò rỉ và tiếp xúc với nguồn nhiệt, nguồn lửa.

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các phương tiện, thiết bị phòng cháy, chữa cháy; thực hiện bảo trì, bảo dưỡng và thay thế kịp thời các thiết bị không còn bảo đảm yêu cầu sử dụng.

+ Duy trì lối thoát nạn, hành lang và đường giao thông nội bộ thông thoáng; không bố trí vật tư, hàng hóa hoặc chất thải gây cản trở lối thoát nạn và đường tiếp cận của phương tiện chữa cháy.

+ Tổ chức tuyên truyền, tập huấn cho cán bộ, nhân viên về công tác phòng cháy, chữa cháy; định kỳ tổ chức thực tập phương án chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ theo quy định.

- Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

+ Khi phát hiện cháy, nhanh chóng báo động cho người trong khu vực; ngắt nguồn điện tại khu vực xảy ra sự cố nếu bảo đảm an toàn và thông báo cho lực lượng phụ trách phòng cháy, chữa cháy của Bệnh viện.

+ Sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ phù hợp để khống chế, dập tắt đám cháy ngay từ giai đoạn đầu; đồng thời di chuyển người bệnh, cán bộ, nhân viên và các tài sản có khả năng di chuyển ra khỏi khu vực nguy hiểm.

+ Trường hợp đám cháy vượt quá khả năng xử lý tại chỗ, thực hiện phương án chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ đã được xây dựng; thông báo ngay cho lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ để phối hợp xử lý.

+ Tổ chức sơ tán người bệnh theo thứ tự ưu tiên, đặc biệt đối với người bệnh nặng, người hạn chế khả năng vận động và các đối tượng cần hỗ trợ; bảo đảm không gây ùn tắc tại các lối thoát nạn.

+ Khoanh vùng khu vực xảy ra sự cố, không cho người không có nhiệm vụ tiếp cận; thực hiện các biện pháp ngăn ngừa cháy lan sang các khu vực lân cận.

+ Sau khi sự cố được khống chế, kiểm tra hiện trường, xác định nguyên nhân; thu gom, xử lý chất thải và các vật liệu phát sinh sau sự cố theo quy định; sửa chữa, khắc phục các công trình, thiết bị bị hư hỏng và chỉ đưa khu vực trở lại hoạt động khi bảo đảm các điều kiện an toàn.

c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ nguyên liệu, hoá chất

Trong quá trình hoạt động, sự cố rò rỉ, đổ tràn hóa chất có thể xảy ra tại khu vực lưu giữ, vận chuyển, pha chế và sử dụng hóa chất phục vụ hoạt động khám, chữa bệnh, xét nghiệm, khử khuẩn và vận hành các công trình xử lý chất thải. Bệnh viện thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó như sau:

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Hóa chất được phân loại, sắp xếp và lưu giữ tại khu vực phù hợp; có nhãn nhận biết, biển cảnh báo và không lưu giữ chung các loại hóa chất có khả năng phản ứng với nhau.

+ Bao bì, chai, lọ, can chứa hóa chất bảo đảm kín, không rò rỉ; thường xuyên kiểm tra và kịp thời thay thế các dụng cụ lưu chứa bị hư hỏng.

+ Đối với hóa chất dạng lỏng, bố trí khay hoặc dụng cụ chứa thứ cấp phù hợp để hạn chế hóa chất phát tán ra môi trường khi xảy ra rò rỉ, đổ tràn.

+ Người trực tiếp quản lý, pha chế và sử dụng hóa chất được hướng dẫn quy trình thao tác an toàn, trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp.

+ Bố trí vật liệu thấm hút và các phương tiện cần thiết tại khu vực lưu giữ, sử dụng hóa chất để kịp thời xử lý khi xảy ra sự cố.

- Biện pháp ứng phó sự cố:

+ Khi phát hiện rò rỉ, đổ tràn, nhanh chóng ngừng nguồn gây rò rỉ, khoanh vùng và cảnh báo khu vực xảy ra sự cố; không để người không có nhiệm vụ tiếp cận.

+ Sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp; dùng vật liệu thấm hút hoặc vật liệu phù hợp với đặc tính của hóa chất để khoanh vùng, thu gom lượng hóa chất bị đổ tràn, không để hóa chất phát tán ra môi trường.

+ Hóa chất bị rò rỉ, vật liệu thấm hút, bao bì và các vật liệu bị nhiễm hóa chất được thu gom vào dụng cụ phù hợp, dán nhãn và quản lý, xử lý theo quy định.

+ Trường hợp hóa chất tiếp xúc với người, thực hiện sơ cứu theo hướng dẫn an toàn của loại hóa chất và đưa người bị ảnh hưởng đến khu vực cấp cứu khi cần thiết.

+ Sau khi xử lý sự cố, vệ sinh khu vực bị ảnh hưởng, xác định nguyên nhân và sửa chữa, thay thế các dụng cụ, thiết bị hư hỏng; trường hợp sự cố vượt quá khả năng xử lý, liên hệ đơn vị có chức năng để phối hợp ứng phó.

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

Để hạn chế nguy cơ lây lan mầm bệnh trong quá trình khám, chữa bệnh và chủ động ứng phó khi có dịch bệnh xảy ra, Bệnh viện thực hiện các biện pháp sau:

+ Thực hiện phân luồng, cách ly người bệnh mắc hoặc nghi mắc bệnh truyền nhiễm theo quy định; bố trí khu vực khám, điều trị phù hợp nhằm hạn chế lây nhiễm chéo giữa người bệnh, nhân viên y tế và người nhà bệnh nhân.

+ Cán bộ, nhân viên y tế và người chăm sóc bệnh nhân tuân thủ các quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn; thực hiện vệ sinh tay và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp như khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ trong quá trình khám, điều trị và chăm sóc người bệnh.

+ Thực hiện vệ sinh, khử khuẩn định kỳ tại các khoa, phòng, buồng bệnh, khu vực khám chữa bệnh và các khu vực có nguy cơ lây nhiễm; khi người bệnh truyền nhiễm chuyển khoa, chuyển viện hoặc ra viện, thực hiện vệ sinh, khử khuẩn buồng bệnh, trang thiết bị và các vật dụng có liên quan theo quy định.

+ Chất thải y tế có nguy cơ lây nhiễm được phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý theo quy định; nhân viên thực hiện thu gom chất thải và vận hành Trạm xử lý nước thải được trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân, hạn chế tiếp xúc trực tiếp với nguồn có nguy cơ lây nhiễm.

+ Khi xảy ra dịch bệnh, Bệnh viện triển khai các biện pháp phòng, chống dịch theo hướng dẫn của cơ quan y tế; tăng cường phân luồng, cách ly, vệ sinh, khử khuẩn và kiểm soát nhiễm khuẩn, đồng thời tuyên truyền, tập huấn nâng cao nhận thức cho cán bộ, nhân viên, người bệnh và người nhà bệnh nhân nhằm hạn chế nguy cơ lây lan dịch bệnh.

e. Biện pháp giảm thiểu sự cố tắc nghẽn hệ thống thoát nước trong toàn bộ khu vực trung tâm:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống thu gom nước thải được bố trí riêng biệt; nước thải được thu gom bằng hệ thống đường ống kín và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Các tuyến thoát nước mưa, hố ga được bố trí nắp đậy, song chắn rác tại các vị trí cần thiết nhằm hạn chế rác, lá cây và các vật cản xâm nhập gây tắc nghẽn hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh, nạo vét hố ga, rãnh thoát nước và đường ống; kịp thời phát hiện và xử lý các vị trí bị bồi lắng, tắc nghẽn hoặc hư hỏng.

- Thực hiện thu gom chất thải rắn thường xuyên, không để chất thải, hóa chất hoặc các vật liệu có khả năng gây tắc nghẽn đi vào hệ thống thu gom, thoát nước.

- Khi xảy ra tắc nghẽn, xác định vị trí và nguyên nhân để tiến hành thông tắc, nạo vét; trường hợp đường ống bị hư hỏng, rò rỉ phải kịp thời sửa chữa hoặc thay thế, bảo đảm khả năng thu gom và thoát nước của hệ thống.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Không có.

3.8. Các nội dụng thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Các nội dung thay đổi được đối chiếu với Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011 và nội dung điều chỉnh, bổ sung tại Quyết định số 913/QĐ-UBND ngày 29/6/2017.

Bảng 3.9. Các nội dung thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt

STT	Nội dung	Theo QĐ phê duyệt báo cáo ĐTM	Theo thực tế đã thực hiện	Lý do thay đổi
1	Diện tích Bệnh viện	182.580m^2	Tổng diện tích sử dụng đất là 232.507 m^2 tại thửa đất số 64, 14, 25, tờ bản đồ số 36, 37, 9, số vào sổ cấp giấy chứng nhận GCN: CT 03626 do UBND tỉnh Bắc Kạn cấp ngày	Do phần diện tích của Bệnh viện hiện nay bao gồm diện tích của Trường Trung cấp y sau giải thể, do đó diện tích bệnh viện tăng lên

			19/04/2021.	
2	Lò đốt chất thải rắn y tế	Đầu tư 01 lò đốt chất thải y tế công suất 30–40 kg/h, gồm buồng đốt sơ cấp, thứ cấp, tháp hấp thụ và ống khói cao tối thiểu 8 m.	Hiện nay không thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại bằng lò đốt tại Bệnh viện. Chất thải được phân loại, thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.	Do Bệnh viện không còn thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại bằng phương pháp đốt tại cơ sở; chuyển sang phương án chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.
3	Hệ thống xử lý chất thải rắn bằng công nghệ khử trùng hơi nước bão hòa	Bổ sung hệ thống xử lý chất thải rắn bằng công nghệ khử trùng bằng hơi nước bão hòa, công suất >65 kg/giờ, kèm các thiết bị phụ trợ.	Hiện nay Bệnh viện không thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại tại chỗ; toàn bộ chất thải y tế nguy hại được lưu giữ tại khu vực riêng và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.	Do Bệnh viện không thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại bằng công nghệ khử trùng tại cơ sở; chuyển sang phương án chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Chương IV
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh các tầng thuộc Nhà bệnh nhân nội trú 1, Nhà trung tâm kỹ thuật cao, Nhà khám bệnh, Cấp cứu, Nhà hành chính, Nhà giặt là, Nhà khoa dược và trang thiết bị.

+ Nguồn số 02: Nước thải từ khu giặt là.

+ Nguồn số 03: Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh (nước rửa dụng cụ xét nghiệm, rửa dụng cụ phẫu thuật,…) và các hoạt động chuyên môn tại các khoa, phòng chức năng

Toàn bộ nước thải phát sinh tại Bệnh viện được thu gom, dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi xả ra môi trường qua 01 cửa xả.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 400 m^3/ngày đêm (tương đương khoảng 16,67 m^3/giờ).

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

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

+ Vị trí xả thải: Cửa xả nước thải tại trạm xử lý nước thải của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn, thuộc tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên. Tọa độ (theo Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $106^0$30’, múi chiếu 3^0): X = 2.452.327 m; Y = 432.709 m.

+ Phương thức xả: Tự chảy

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

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Khe Phiêng Vỉnh là phụ lưu của suối Pá Danh (thuộc lưu vực sông Cầu) thuộc tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên.

- 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, theo các giá trị giới hạn tối đa cho phép (Cmax) quy định tại Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1184/GP-UBND ngày 09/7/2018 của UBND tỉnh Bắc Kạn, áp dụng 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	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	50		
3	COD	mg/l	100		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	4,0		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	50		
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	10		
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20		
10	Tổng hoạt động độ phóng xạ α	Bq/l	0,1		
11	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0		
12	Tổng coliforms	MPN/ 100ml	5000		
13	*Salmonella*	Vi khuẩn/ 100ml	KPH		
14	*Shigella*	Vi khuẩn/ 100ml	KPH		
15	*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 = 1,0 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 ≤ 2.000m^3/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	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	≤60		
3	COD	mg/l	≤90		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤80		
5	Tổng Nitơ	mg/l	≤6,0		
6	Tổng Phốt pho	mg/l	≤14		
7	Amoni	mg/l	≤10		
8	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	≤5,0		
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤30		
10	Clo dư	mg/l	≤2,0		
11	Chloroform	mg/l	≤0,8		
12	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	≤5000		

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 mặc (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).

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, 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: Từ máy phát điện dự phòng

- Nguồn số 02: Từ máy thổi khí, máy bơm tại Trạm xử lý nước thải.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, rung xin cấp phép đối với các vị trí như sau:

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 cho đến hết ngày 31/12/2026, 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 01/01/2027, 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

Ghi chú: Khu vực A bao gồm các cơ sở, công trình sau đây:

+ Các cơ sở giáo dục theo quy định của Luật Giáo dục và cơ sở giáo dục nghề

nghiệp theo quy định của Luật Giáo dục nghề nghiệp;

+ Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh theo quy định của Luật Khám bệnh, chữa bệnh; cơ sở chăm sóc người cao tuổi theo quy định của Luật Người cao tuổi;

+ Bảo tàng, thư viện;

+ Công trình tín ngưỡng, tôn giáo;

+ Nhà làm việc của các cơ quan của Đảng, Quốc hội, Chính phủ, Chủ tịch nước, nhà làm việc của các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân và cơ quan chuyên môn trực thuộc các cấp; trụ sở tổ chức chính trị, tổ chức chính trị - xã hội, trụ sở làm việc của các tổ chức xã hội - nghề nghiệp và trụ sở, văn phòng làm việc của các tổ chức, cá nhân.

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

Trong thời gian qua, Bệnh viện đã chủ động và nghiêm túc triển khai thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đồng thời thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định. Cụ thể như sau:

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

+ Lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Đầu tư xây dựng công trình bệnh viện đa khoa Bắc Kạn được UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt tại Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/03/2011.

+ Điều chỉnh, bổ sung một số nội dụng của Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Đầu tư xây dựng công trình bệnh viện đa khoa Bắc Kạn được UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt tại Quyết định số 913/QĐ-UBND ngày 29/6/2017.

+ Được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp Giấy xác nhận số 879/XN-STNMT ngày 11/7/2017 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn".

+ Đăng ký Sổ chủ nguồn thải CTNH mã số 06.000150.BVĐKBK, cấp lần 02 ngày 27/9/2017 cho Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

+ Lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xả thải vào nguồn nước cho Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn và được UBND tỉnh Bắc Kạn cấp giấy phép số 1184/GP-UBND ngày 09/7/2018.

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

+ Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường và quan trắc môi trường định kỳ theo quy định.

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

+ Thực hiện thu gom riêng nước mưa và nước thải. Bệnh viện đã đầu tư Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 400 m^3/ngày.đêm, áp dụng công nghệ AAO kết hợp màng lọc MBR, theo nội dung điều chỉnh, bổ sung Báo cáo ĐTM được UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt năm 2017. Trạm được duy trì vận hành để xử lý nước thải phát sinh của Bệnh viện trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Thực hiện phân loại, thu gom, lưu giữ và quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải y tế và chất thải nguy hại theo quy định; bố trí khu vực lưu giữ chất thải riêng biệt, trang bị các thùng chứa phù hợp và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Thực hiện dừng hoạt động lò đốt chất thải y tế do không còn phù hợp với yêu cầu xử lý; chất thải y tế phát sinh được phân loại, thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Thực hiện các biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, phòng, chống dịch bệnh; trang bị và duy trì các phương tiện, thiết bị phòng cháy, chữa cháy theo quy định.

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

- Theo chương trình quan trắc môi trường được phê duyệt, Bệnh viện thực hiện quan trắc chất lượng môi trường định kỳ với tần suất 4 lần/năm, kết quả quan trắc môi trường định kỳ như sau:

- Kết quả quan trắc:

+ Kết quả quan trắc năm 2025:

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau khi xử lý năm 2025

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B)
1	pH	-	7,88	7,92	4,3	5,8	6,5–8,5
2	TDS	mg/L	454	354	–	–	–
3	BOD_5	mg/L	24,7	23,8	44,19	28	50
4	COD	mg/L	65,6	52,8	86,9	<50	100
5	TSS	mg/L	33	28	<10	<10	100
6	Cl^-	mg/L	11	16,5	50,11	46,45	–
7	NH_4^+-N	mg/L	2,508	3,732	<1,5	<1,5	10
8	NO_2^--N	mg/L	0,058	0,037	–	–	–
9	NO_3^--N	mg/L	0,81	1,028	<0,003	68,45	50
10	PO_4^{3-}-P	mg/L	0,183	0,181	3,83	2,64	10
11	Fe	mg/L	–	0,222	<0,992	<0,001	–
12	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	4,21	4,02	<2,5	1,08	20
13	Tổng Phospho	mg/L	1,91	0,223	4,19	1,77	–
14	Tổng Nitơ	mg/L	3,3	52,8	12,3	9,24	–
15	Coliform	MPN/100mL	1.000	1.500	KPH	KPH	5.000
16	As	mg/L	0,0048	–	0,0025	<0,001	–
17	Pb	mg/L	–	–	0,0224	<0,001	–
18	Cd	mg/L	–	–	<0,001	<0,001	–
19	Zn	mg/L	–	–	0,013	<0,001	–
20	Hg	mg/L	–	–	<0,001	<0,001	–
21	Salmonella	Vi khuẩn/100mL	KPH	–	–	–	KPH
22	Shigella	Vi khuẩn/100mL	KPH	–	–	–	KPH
23	Vibrio	Vi	KPH	–	–	–	KPH

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B)
	cholerae	khuẩn/100mL					
24	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	<0,06	–	–	–	0,1
25	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	<0,6	–	–	–	1

+ Kết quản quan trắc năm 2026:

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý đợt 1 và đợt 2 năm 2026

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B, Cmax, K=1,0)
1	DO	mg/L	12,2	5,4	-
2	pH	-	3,5	6,60	6,5 - 8,5
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	545	450	-
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	KPH (MDL=5)	KPH (MDL=5)	100
5	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	20,0	36,6	100
6	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	mg/L	7,18	11,4	50
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	11,6	9,81	10
8	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	1,27	0,454	50
9	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	mg/L	KPH (MDL=0,009)	0,348	-
10	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	mg/L	7,1	2,23	10
11	Clorua (Cl^-)	mg/L	57,1	53,9	-
12	Tổng Photpho (T-P)	mg/L	7,42	3,29	-
13	Tổng Nitơ (T-N)	mg/L	69,5	21,0	-
14	Sunfua (S^{2-})	mg/L	0,021	0,029	4
15	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	2,1	5,1	20
16	Kẽm (Zn)	mg/L	KPH	KPH	-

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1	Đợt 2	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B, Cmax, K=1,0)
			(MDL=0,04)	(MDL=0,04)	
17	Sắt (Fe)	mg/L	2,05	0,093	-
18	Chì (Pb)	mg/L	KPH (MDL=0,0006)	0,0008	-
19	Cadimi (Cd)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,0001)	-
20	Asen (As)	mg/L	0,0024	0,0016	-
21	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	0,021	0,019	0,1
22	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	0,168	0,116	1,0
23	Tổng Coliform	MPN/ 100 ml	32	1.100	5.000
24	Shigella	Vi khuẩn/ 100 ml	KPH	KPH	KPH
25	Salmonella	Vi khuẩn/ 100 ml	KPH	KPH	KPH
26	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/ 100 ml	KPH	KPH	KPH

Ghi chú:

- 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 các chất gây ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải y tế khi thai vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; - MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

- "-": Không quy định;

- "<": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp.

Nhận xét:

Chương trình quan trắc môi trường định kỳ được thực hiện trong quá trình Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn đang hoạt động bình thường; các số liệu đo đạc và kết quả quan trắc phản ánh chất lượng nước thải sau xử lý tại thời điểm lấy mẫu.

- Năm 2025, hầu hết các đợt quan trắc, các thông số phân tích nước thải sau xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép khi so sánh với cột B, QCVN

28:2010/BTNMT; tuy nhiên, tại một số đợt quan trắc vẫn ghi nhận thông số chưa đáp ứng quy chuẩn. Cụ thể, Đợt 3 có pH = 4,3, thấp hơn giới hạn cho phép (6,5–8,5). Ngay sau khi phát hiện kết quả chưa đạt, Bệnh viện đã kiểm tra tình trạng vận hành hệ thống xử lý nước thải, thực hiện các biện pháp điều chỉnh, bảo dưỡng và tăng cường kiểm soát quá trình vận hành nhằm bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý.

- Năm 2026, kết quả quan trắc 02 đợt cho thấy hầu hết các thông số phân tích nước thải sau xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 28:2010/BTNMT, cột B. Riêng đợt 1/2026, thông số pH = 3,5 thấp hơn giới hạn cho phép (6,5–8,5) và Amoni (NH_4^+ tính theo N) = 11,6 mg/L, vượt 1,16 lần giới hạn cho phép (10 mg/L). Đợt 2/2026, các thông số có quy định giới hạn đều nằm trong giới hạn cho phép.

5.3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải:

Hoạt động của Bệnh viện phát sinh 02 nguồn chất thải rắn chủ yếu gồm chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại. Trong đó, chất thải rắn thông thường bao gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải y tế thông thường; chất thải nguy hại bao gồm chất thải y tế nguy hại và các loại chất thải nguy hại khác phát sinh trong quá trình hoạt động của Bệnh viện. Các loại chất thải phát sinh được phân loại, thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Tình hình phát sinh, quản lý và xử lý chất thải năm 2025 cụ thể như sau:

Bảng 5.3. 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	18.600	Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Bắc Kạn
2	Chất thải nguy hại	28.839	Công ty TNHH dịch vụ môi trường Anh Đăng

5.4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Trong thời gian hoạt động, Bệnh viện chưa có đợt thanh tra, kiểm tra chuyên biệt về công tác bảo vệ môi trường; các đợt kiểm tra tại Bệnh viện chủ yếu là các hoạt động kiểm tra chuyên ngành.

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 của cơ sở:

Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 400 m³/ngày.đêm của Bệnh viện đã được đưa vào vận hành và không có thay đổi so với giấy phép môi trường thành phần đã được cấp; do đó, công trình không phải thực hiện vận hành thử nghiệm theo quy định tại điểm h khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. 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, lưu lượng xả nước thải của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đạt tối đa 400m^3/ngày đêm, không thuộc đối tượng thực hiện thực hiện quan trắc tự động, liên tục và định kỳ đối với nước thải.

b. 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 đa khoa Bắc Kạn không có nguồn xả khí thải thuộc đối tượng phải quan trắc theo quy định.

6.2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự đông, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

Bệnh viện không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục theo quy định của pháp luật. Tuy nhiên, nhằm chủ động kiểm soát chất lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động, đánh giá hiệu quả của Trạm xử lý nước thải tập trung và kịp thời phát hiện các nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, Bệnh viện đề xuất tiếp tục thực hiện chương trình quan trắc nước thải sau xử lý với tần suất và thông số như sau:

Bảng 6.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ theo đề xuất của chủ cơ sở

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	01 vị trí nước thải sau xử lý qua trạm xử lý nước thải	pH, Chất rắn lơ lửng, DO, TDS, COD, BOD_5, Clorua (Cl^-), Amoni tính theo N (NH_4^+), Nitrit tính theo N (NO_2^-), Nitrat tính theo N (NO_3^-), Phosphat tính theo P (PO_4^{3-}), Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Sunfua (S^{2-}), Sắt, Chì, Kẽm, Asen, Cadimi, Dầu mỡ động thực vật, Tổng Coliform, Shigella, Salmonella, Vibrio cholerae.	03 tháng/lần	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B, C_{max}

Chương VII
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

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

Bệnh viện cam kết các thông tin, số liệu và tài liệu trong hồ sơ là chính xác, trung thực và phù hợp với thực tế hoạt động của cơ sở. Bệnh viện chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực của các nội dung đã cung cấp và cam kết thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường.

7.2. 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

* Các vấn đề liên quan đến chất thải:

- Đối với nước thải: Bệnh viện cam kết thu gom toàn bộ nước thải phát sinh về Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi xả ra môi trường. Nước thải sau xử lý bảo đảm đáp ứng QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế, theo các giá trị giới hạn tối đa cho phép (Cmax) quy định tại Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1184/GP-UBND ngày 09/7/2018 của UBND tỉnh Bắc Kạn, áp dụng đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2031; từ ngày 01/01/2032 thực hiện theo QCVN 40:2025/BTNMT theo quy định.

- Đối với chất thải rắn: Bệnh viện cam kết thực hiện phân định, phân loại, thu gom, lưu giữ và quản lý các loại chất thải phát sinh theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và các văn bản sửa đổi, bổ sung có liên quan. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải y tế và chất thải nguy hại cho các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.- Về các vấn đề không liên quan đến chất thải

- Cam kết vận hành thường xuyên, kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các công trình xử lý chất thải, bảo đảm hoạt động ổn định, hiệu quả và thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

- Cam kết thực hiện các biện pháp kiểm soát tiếng ồn, độ rung, bảo đảm đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật môi trường và các quy định pháp luật có liên quan.

- Cam kết tuân thủ các quy định về tiêu thoát nước, an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh, phòng cháy, chữa cháy và các quy định pháp luật hiện hành có liên quan.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và các văn bản sửa đổi, bổ sung; thường xuyên kiểm tra, giám sát để kịp thời phát hiện, khắc phục nguy cơ xảy ra sự cố và báo cáo cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ các quy định về sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên và bảo vệ môi trường; phối hợp với cơ quan quản lý nhà nước trong công tác kiểm tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

Đơn vị rất mong nhận được sự giúp đỡ của UBND tỉnh Thái Nguyên, Sở Nông nghiệp và Môi trường và các đơn vị có chức năng để Bệnh viện có thể thực hiện tốt nhất các quy định liên quan đến hoạt động bảo vệ môi trường.

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. Quyết định số 53/QĐ-UB ngày 04/01/1997 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc thành lập Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

2. Giấy phép hoạt động khám, chữa bệnh số 1142/TNG-GPHĐ ngày 05/9/2025 của Sở y tế.

3. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của cơ sở.

4. Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/03/2011 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

5. Quyết định 913/QĐ-UBND ngày 29/06/2017 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường sự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

6. Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn số 879/XN-STNMT ngày 11/7/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

7. Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1184/GP-UBND ngày 09/7/2018 của UBND tỉnh Bắc Kạn.

8. Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 06.0001500.BVĐKBK ngày 27/9/2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

9. Hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý nước thải 400 m^3/ngày đêm.

10. Hợp đồng dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại.

11. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

12. Danh mục hoá chất sử dụng 2025.

13. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025.

14. Báo cáo sơ kết tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm và phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2026.

15. Phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở.

16. Bản vẽ hoàn công Hệ thống thoát nước mưa.

17. Bản vẽ hoàn công trạm xử lý nước thải.

UỶ BAN NHÂN DÂN Tỉnh Bắc Kạn ***	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** Độc lập - Tự do - Hạnh phúc ---------- N/15b
Số : 53 /QĐ-UB	Bắc Kạn, ngày 04 tháng 01 năm 1997

QUYẾT ĐỊNH CỦA UỶ BAN NHÂN DÂN LÂM THỜI TỈNH
(V/v thành lập bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn)

UỶ BAN NHÂN DÂN LÂM THỜI TỈNH BẮC KẠN

- Căn cứ luật tổ chức HĐND và UBND;
- Xét tờ trình số 28/TCBM ngày 25/01/1997 của Sở Y tế và đề nghị của ông Trưởng Ban Tổ chức Chính quyền;

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG LÊ THANH
ĐỐI CHIẾU ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày 30-07-2015

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Nay thành lập Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Bắc Kạn.
- Bệnh viện Đa khoa là đơn vị sự nghiệp, trực thuộc Sở Y tế Bắc Kạn (trên cơ sở Bệnh viện B cũ).
- Bệnh viện có tư cách pháp nhân, được sử dụng con dấu riêng, được mở tài khoản tại Kho bạc Nhà nước Bắc Kạn.
- Bệnh viện có Giám đốc và Phó Giám đốc do Sở Y tế đề nghị UBND tỉnh xét bổ nhiệm.

Điều 2: Bộ máy các phòng khoa của Bệnh viện do Sở Y tế căn cứ vào chỉ tiêu giường bệnh và biên chế được giao để đề nghị Ban Tổ chức Chính quyền xét quyết định cho phù hợp với chức năng, nhiệm vụ mà Bộ Y tế đã quy định.

Điều 3: Các ông, bà : Chánh văn phòng UBND tỉnh, Trưởng ban Tổ chức Chính quyền, Giám đốc Sở Tài chính, Giám đốc Kho bạc Nhà nước, Công an tỉnh và Giám đốc Sở Y tế chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi Nhận : - TV TU - Thường trực HĐND - Như điều 3 (để thi hành) - Lưu: VT-TH - NC-TCCQ	**T/M UBND LÂM THỜI TỈNH BẮC KẠN** K/TChủ tịch Phó chủ tịch Lèng Văn Tý

S.Đ.K.H.Đ: 1072 - D.N.T.P. BẮC KẠN T. BẮC KẠN
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG LÊ THANH

CÔNG CHỨNG VIÊN
Nguyễn Lê Thanh

UBND TỈNH THÁI NGUYÊN
SỞ Y TẾ

Số: 1142/TNG-GPHĐ

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

GIẤY PHÉP HOẠT ĐỘNG KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

GIÁM ĐỐC SỞ Y TẾ

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh ngày 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 Trưởng phòng Nghiệp vụ Y.

CẤP PHÉP HOẠT ĐỘNG KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

Tên cơ sở khám bệnh, chữa bệnh:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

Hình thức tổ chức: **Bệnh viện đa khoa**

Địa chỉ hoạt động: **Tổ dân phố số 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên**

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

Phạm vi hoạt động chuyên môn: **Thực hiện phạm vi chuyên môn được Giám đốc Sở Y tế phê duyệt kèm theo Giấy phép hoạt động./.**

Thái Nguyên, ngày 05 tháng 9 năm 2025

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ Y TẾ
TỈNH THÁI NGUYÊN

Đỗ Trọng Vũ

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

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

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

BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
Quyết định thành lập số 53/QĐ-UB do UBND tỉnh Bắc Kạn cấp ngày 04/2/1997.
Địa chỉ thường trú: Tổ 12 phường Nguyễn Thị Minh Khai, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

CU 770507

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

1. Thửa đất:

Tờ bản đồ số	Thửa đất số	Địa chỉ	Diện tích (m^2)	Hình thức sử dụng	Mục đích sử dụng	Thời hạn sử dụng	Nguồn gốc sử dụng
36	65	Phường Huyền Tụng thành phố Bắc Kạn	199.254,0	Riêng	DYT	Lâu dài	Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất
37	14	Phường Huyền Tụng thành phố Bắc Kạn	2236,0	Riêng	DYT	Lâu dài	Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất
9	52	Phường Nguyễn Thị Minh Khai thành phố Bắc Kạn	31.017,5	Riêng	DYT	Lâu dài	Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

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



Bắc Kạn, ngày 19 tháng 4 năm 2021

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

TUQ. CHỦ TỊCH

P. GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Ngô Văn Viện

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

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

Số vào sổ cấp GCN: CT 03626

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH BẮC KẠN**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 440 /QĐ-UBND	*Bắc Kạn, ngày 24 tháng 3 năm 2011*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Đầu tư xây dựng công trình bệnh đa khoa Bắc Kạn

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

Căn cứ Luật tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 80/2006/NĐ-CP;

Căn cứ Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường; Thông tư liên tịch số 03/2008/TTLT-BTNMT-BNV ngày 15 tháng 7 năm 20008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường - Bộ Nội vụ về hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn về tài nguyên và môi trường thuộc Uỷ ban nhân dân các cấp;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng công trình bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, họp ngày 18/12/2010;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 41/TTr-STNMT ngày 11/3/2011,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng công trình bệnh viện đa khoa Bắc Kạn do Ban Quản lý đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn làm chủ đầu tư (sau đây gọi là Chủ dự án).

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

- Thực hiện xây lắp các công trình xử lý môi trường theo đúng thiết kế và các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, bảo đảm đúng quy định hiện hành về đầu tư và xây dựng; hệ thống xử lý nước thải và nơi chứa chất thải rắn phải được che chắn đảm bảo không phát tán mùi hôi và vi trùng ra môi trường xung quanh.

- Trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án, phải đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn Việt Nam và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường gồm: tiếng ồn, độ rung; xử lý khí thải lò đốt rác y tế và đảm bảo chất lượng không khí xung quanh; phải thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý các loại chất thải rắn theo quy định. Đồng thời thực hiện xử lý nước thải bệnh viện phải tuân thủ theo các quy định hiện hành.

- Quá trình thực hiện dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, chủ dự án phải có văn bản báo cáo cơ quan có thẩm quyền và chỉ được thực hiện sau khi có văn bản chấp thuận của Uỷ ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn.

Điều 3. Chủ dự án phải tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu của Quyết định này và các văn bản quy định khác có liên quan.

Điều 4. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầ bắt buộc tại Điều 2 và Điều 3 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm soát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 5. Ủy nhiệm Sở Tài nguyên và Môi trường 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 đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Điều 2 của Quyết định này.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Các ông, bà: Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Công an tỉnh, Chủ tịch UBND thị xã Bắc Kạn, Trưởng ban Quản lý đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn, Thủ trưởng các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 6 (thực hiện);
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- PVP: (Đ/c Thanh, Đức);
- Lưu VT, TH1(Chính, Minh, Hợi). 14b

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Du

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 918 /QĐ-UBND	*Bắc Kạn, ngày 29 tháng 6 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

BAN QLDA ĐẦU TƯ XD T.BẮC KẠN
C.V ĐẾN Số: 913
Ngày 30 tháng 6 năm 2017
Chuyển Liên

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

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 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ 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 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn;

Căn cứ Báo cáo số 142/BC-BQLDA ngày 27/3/2017 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh về việc báo cáo kết quả thực hiện công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn; Biên bản kiểm tra việc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành Dự án Đầu tư xây dựng Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn từ ngày 12 đến ngày 18/4/2017 của Đoàn kiểm tra Sở Tài nguyên và Môi trường; Văn bản số 323/BQLDA-QLDAI ngày 29/5/2017 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh về việc làm rõ một số nội dung điều chỉnh so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 138/TTr-STNMT ngày 19/6/2017,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh, bổ sung một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đã được phê duyệt tại Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011 của UBND tỉnh như sau:

(Chi tiết theo Phụ lục đính kèm Quyết định này)

Các nội dung khác giữ nguyên theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn được phê duyệt tại Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011 của UBND tỉnh.

Điều 2. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh có trách nhiệm hoàn thiện các thủ tục liên quan đến công tác bảo vệ môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn và nội dung điều chỉnh, bổ sung tại Điều 1 Quyết định này theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND thành phố Bắc Kạn, Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- CT, PCT TT UBND tỉnh;
- CVP, PCVP UBND tỉnh (Ô Tuấn, Ô Hanh);
- Lưu: VT, CN-XDCB.

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

Nông Văn Chí

PHỤ LỤC

Điều chỉnh, bổ sung một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

(Kèm theo Quyết định số 913 /QĐ-UBND ngày ....29.../6/2017 của UBND tỉnh)

TT	Hạng mục	Nội dung theo báo cáo ĐTM theo Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011	Nội dung điều chỉnh, bổ sung	Lý do điều chỉnh, bổ sung
1	Hệ thống thoát nước mưa	Nước mưa toàn khu vực bệnh viện được thu gom và thoát ra hồ điều hòa	Nước mưa chảy tràn theo 02 hướng: 01 hướng về phía Nam theo khe Phiêng Vinh; 01 hướng thoát ra cống phụ bệnh viện (ra Quốc lộ 3).	- Do cắt giảm không đầu tư hạng mục hồ điều hòa, chuyển thành khu lâm viên trồng cây xanh bóng mát. Được UBND tỉnh chấp thuận tại Thông báo số 26/TB-UBND ngày 26/3/2013 - Phù hợp với địa hình dự án, giảm hiện tượng ngập úng khu vực bệnh viện trong những ngày mưa to. Hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công, dự toán điều chỉnh hạng mục Hạ tầng kỹ thuật – hệ thống thoát nước mưa được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1571/QĐ-UBND ngày 15/9/2014.
2	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	Công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung 640 m^3/ngày đêm	Công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung 400 m^3/ngày đêm	Do dự án cắt giảm một số hạng mục, lượng nước thải phát sinh không quá 400m^3/ngày đêm. Được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1665/QĐ-UBND ngày 30/9/2014 về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung hồ sơ thiết kế (giai đoạn dự án) hạng mục Khu xử lý chất thải, thuộc dự án Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn;
		- Công nghệ xử lý nước thải là công nghệ AeroSAL. Quy trình xử lý qua các bể sau: Bể Tuyển nổi; Bể Trung hòa; Bể lắng 1;	- Công nghệ xử lý nước thải là Công nghệ kết hợp AAO kết hợp màng bọc MBR. Quy trình xử lý qua các bể sau: Bể tiếp nhận; Bể tách dầu; Bể điều hòa;	- Công nghệ kết hợp AAO kết hợp màng bọc MBR xử lý hiệu quả hơn công nghệ AeroSAL. Được UBND tỉnh phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công (phần xây dựng) và dây chuyền công nghệ hạng mục Khu

TT	Hạng mục	Nội dung theo báo cáo ĐTM theo Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011	Nội dung điều chỉnh, bổ sung	Lý do điều chỉnh, bổ sung
		Hệ thống AeroSAL; Bể lắng 2; Bể khử trùng; - Nguồn tiếp nhận là Hồ điều hòa và khe cảnh quan	Bể Anoxic; Bể sinh học hiếu khí; Module NIHOPHAWA AAO400MBR; Hố ga kiểm tra;Nguồn tiếp nhận là khe Phiêng Vinh. - Cắt giảm hạng mục hồ điều hòa nên nguồn tiếp nhận được chủ dự án thiết kế chảy ra khe Phiêng Vinh.	xử lý chất thải, thuộc dự án Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn tại Quyết định số 2315/QĐ-UBND ngày 17/12/2014. - Được UBND tỉnh chấp thuận tại Thông báo số 26/TB-UBND ngày 26/3/2013
	Hệ thống xử lý nước thải nhiễm xạ	Hệ thống xử lý nước thải nhiễm xạ từ Khoa Y học Hạt nhân: Gồm 4 bể, mỗi bể có dung tích 57m^3/ngày đêm	Chưa xây dựng Hệ thống xử lý nước thải nhiễm xạ	Khoa Y học Hạt nhân không thuộc trong các hạng mục dự án Bệnh viện đa khoa Bắc kạn được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1880/QĐ-UBND ngày 13/11/2012. Chuyển thời gian xây dựng sang giai đoạn 2
3	Lò đốt rác thải y tế	Lò đốt rác thải công suất 100kg/ngày. Cấu tạo gồm: Buồng đốt sơ cấp (nhiệt độ 800-850^{0}C); Buồng thứ cấp (nhiệt độ 1000-1050^{0}C); Thiết bị trao đổi nhiệt; thiết bị lọc bụi túi vải; tháp hấp thụ; ống khói cao 14m	Lò đốt rác thải công suất 30-40kg/h. Cấu tạo gồm: Buồng đốt sơ cấp (nhiệt độ 400-900^{0}C); Buồng thứ cấp (nhiệt độ 900-1100^{0}C); tháp hấp thụ; ống khói cao tối thiểu 8m	Phù hợp với QCVN số 02:2012/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế. Được UBND tỉnh chấp thuận tại Quyết định số 1225/QĐ-UBND ngày 05/8/2016 về việc điều chỉnh, bổ sung thông số kỹ thuật của lò đốt chất thải rắn tại Quyết định số 2315/QĐ-UBND ngày 17/12/2014 và Quyết định số 720/QĐ-UBND ngày 29/5/2015 của UBND tỉnh.
4	Hệ thống xử lý chất thải rắn theo công nghệ khử trùng bằng hơi nước bão hòa.	Không có	Bổ sung hệ thống xử lý chất thải rắn theo công nghệ khử trùng bằng hơi nước bão hòa, có công suất xử lý >65kg/giờ. Cấu hình thiết bị bao gồm: 01 bộ thiết bị khử khuẩn rác thải (Phụ kiện kèm theo: 02 Thùng hấp rác chuyên dụng;	Được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương tại Văn bản số 2622/UBND-XDCB ngày 29/6/2016.

TT	Hạng mục	Nội dung theo báo cáo ĐTM theo Quyết định số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011	Nội dung điều chỉnh, bổ sung	Lý do điều chỉnh, bổ sung
			2000 Túi giấy: 02 Xe vận chuyển thùng hấp rác chuyên dụng); 01 Máy nâng thùng rác; 01 Máy nghiền rác thải y tế; 01 Máy rửa dụng cụ cao áp; 01 Hệ thống hút và khử mùi.	
5	Hồ sơ cấp phép xả thải vào môi trường	Không có	Bổ sung, hoàn thiện hồ sơ cấp phép xả thải vào môi trường	Theo quy định tại Điều 37, Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012

UBND TỈNH BẮC KẠN **SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 879 /XN-STNMT	*Bắc Kạn, ngày 11 tháng 7 năm 2017*

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG XÁC NHẬN:

I. Thông tin chung về dự án:

Tên chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bắc Kạn.

Địa chỉ văn phòng: Tổ 4, phường Đức Xuân, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn.

Địa điểm dự án: Tổ 12, phường Nguyễn Thị Minh Khai và tổ Pá Danh, tổ Khuổi Thuổm, phường Huyền Tụng, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn.

Điện thoại: 0209 3810 856

Tài khoản số: 3731.0.1123310.00000 tại Kho bạc Nhà nước tỉnh Bắc Kạn.

Quyết định thành lập số 2439/QĐ-UBND ngày 29/12/2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bắc Kạn.

Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 440/QĐ-UBND ngày 24/3/2011 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn; Quyết định phê duyệt điều chỉnh, bổ sung một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường số 913/QĐ-UBND ngày 29/6/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn.

II. Nội dung xác nhận:

Xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án Đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn (tại Phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của chủ dự án:

Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành các công trình bảo vệ môi trường đã nêu tại mục 1, mục 2 của Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chế độ báo cáo về bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện:

Giấy xác nhận này là căn cứ để chủ dự án đưa dự án vào hoạt động chính thức; là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở./.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Ngô Văn Viện

Nơi nhận:
Gửi bản giấy:
- Ban QLDA ĐTXD tỉnh Bắc Kạn;
- Sở Y tế;

Gửi bản điện tử:
- UBND tỉnh;
- GĐ, PGĐ Sở (Ô Viện);
- Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn;
- UBND thành phố Bắc Kạn;
- UBND phường Nguyễn Thị Minh Khai;
- UBND phường Huyền Tụng;
- Chi cục BVMT;
- Lưu: VT, HS (HN, 12b).

PHỤ LỤC

(Kèm theo Giấy xác nhận số 119/XN-STNMT ngày 11 tháng 7 năm 2017 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn)

1. Công trình thu gom, xử lý nước thải:

1.1. Hệ thống thu, thoát nước mưa chảy tràn:

- Nước mưa chảy tràn của bệnh viện được thu gom, dẫn chảy vào hệ thống thoát nước riêng. Nước mưa được thu vào các hố thu (hố ga), khoảng cách các hố ga 40m-50m/ một hố. Tại chân mái taluy, thiết kế hệ thống mương hở D400 thu nước chảy trên mái taluy và trên các sườn dốc của các lưu vực lân cận, sau đó dẫn vào hệ thống mương thoát nước mưa chung của bệnh viện. Mạng lưới mương thoát nước mưa có đường kính D = 400-1200mm, sử dụng cống bê tông cốt thép đúc sẵn, bố trí dọc các tuyến đường giao thông trong bệnh viện.

- Nước mưa sau khi thu gom vào mạng lưới thoát nước được thoát trực tiếp ra môi trường theo 02 hướng: 01 hướng về phía Nam chảy vào khe Phiêng Vỉnh; 01 hướng thoát ra cổng phụ bệnh viện (ra Quốc lộ 3).

1.2. Hệ thống xử lý nước thải bệnh viện:

Hệ thống thu gom nước thải của bệnh viện được thiết kế với 02 hệ thống thu gom chính là nước thải sinh hoạt và nước thải y tế được dẫn vào cống thoát nước thải chung của bệnh viện và sau đó được dẫn về khu xử lý nước thải tập trung:

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh bố trí ở các tầng của nhà bệnh nhân nội trú 1, nhà trung tâm kỹ thuật cao, nhà khám bệnh, cấp cứu, nhà hành chính, nhà Giặt là, nhà khoa dược và trang thiết bị. Một phần nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý tại bể tự hoại được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung. Một phần nước thải được vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải y tế: Nước thải phát sinh từ các hoạt động y tế, từ các khoa phòng của bệnh viện được thu gom và đưa vào hệ thống cống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

**** Cấu tạo hệ thống thu gom nước thải y tế:***

- Mạng lưới đường cống thu gom nước thải sử dụng cống tròn bê tông đúc sẵn đường kính D300 chôn ngầm dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường giao thông trong bệnh viện để thu nước thải từ các khoa, phòng... trong bệnh viện, sau đó dẫn tới trạm xử lý nước thải tập trung.

- Trên tuyến đường cống có xây dựng các hố ga bằng bê tông cốt thép. Khoảng cách các hố từ 30 đến 50m, độ sâu chôn ống trung bình từ 1,2m đến 3,0m đảm bảo cho nước thải tự chảy về trạm xử lý nước thải tập trung.

**** Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*** Chủ dự án đã xây dựng 11 bể tự hoại, cụ thể như sau:

- Nhà Bệnh nhân nội trú 1: 04 bể tự hoại, dung tích mỗi bể khoảng 21m^3.

- Nhà Trung tâm kỹ thuật cao: 03 bể tự hoại, 01 bể dung tích 8m^3, 02 bể dung tích 11m^3.

- Nhà Khám bệnh, cấp cứu, nhà hành chính: 02 bể tự hoại, dung tích 8m^3.

- Nhà Giặt là: 01 bể, dung tích 8m^3.

- Nhà Khoa dược và trang thiết bị: 01 bể, dung tích 10m^3.

Nước thải sinh hoạt được dẫn thoát theo hệ thống ống nhựa có đường kính từ 100 đến 300 dẫn vào hệ thống công thu gom nước thải tập trung.

**** Hệ thống xử lý nước thải tập trung:***

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của bệnh viện đã được xây dựng tại phía Nam của bệnh viện, có diện tích khoảng 470m^2. Công nghệ xử lý nước thải là công nghệ AAO kết hợp màng bọc MBR, công suất 400m^3/ngày đêm. Hệ thống xử lý gồm:

+ Module MBR được làm bằng inox và đặt nổi. Nhà đặt thiết bị được làm bằng thép và đặt bên cạnh module MBR và máy ép bùn để tách nước và tạo thành bùn khô. Hệ thống xử lý nước thải được vận hành tự động áp dụng công nghệ, thiết bị điều khiển PLC, có biến tần, thiết bị đo và kiểm soát PH online…

+ Bể chìm xử lý XLNT B-02: Bê tông cốt thép mác 250.

+ Bể chứa nước tái sử dụng: Bê tông cốt thép mác 250.

+ Nhà điều hành: 01 tầng, có diện tích 18,6 m^2 chiều cao tầng 3m, kết cấu móng, khung BTCT, kết hợp tường xây gạch chỉ, vữa XM, mái BTCT toàn khối, nền đổ bê tông.

+ Nhà đặt máy ép bùn.

+ Cổng, hàng rào, hố thu gom (B01), Hố kiểm tra (HG): Móng, tường xây bằng gạch chỉ, giằng tường BTCT; cánh cổng sen hoa sắt hộp.

- Toàn bộ nước thải tại khu vực xử lý nước thải tập trung được dẫn qua cống thoát nước thải với chiều dài 80m từ trạm xử lý đến vị trí điểm xả ra ngoài môi trường, rộng 1,2m, cao 2,2m có nắp bê tông kín.

- Vị trí xả thải: Điểm xả thải vào khe Phiêng Vinh thuộc thôn Khuổi Thuổm, phường Huyền Tụng, Thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn.

- Phương thức xả thải: Tự chảy, xả mặt.

**** Quy trình xử lý nước thải bệnh viện gồm 3 giai đoạn sau:***

- **Giai đoạn 1:** Xử lý sơ bộ, nước thải được xử lý qua các bể tiếp nhận tách dầu và bể điều hòa.

+ ***Song chắn rác gồm:*** Song chắn rác thô: có tác dụng tách các vật chất có kích thước lớn như túi ni lông, lá cây, cành cây, thức ăn thừa...; Song chắn rác tinh: (kích thước mắt lưới 2 mm) nhằm loại bỏ các tạp chất có kích thước nhỏ.

+ ***Bể tiếp nhận, bể tách dầu:*** Bể tiếp nhận tập trung nước thải từ các nơi trong khuôn viên bệnh viện chảy về, có tác dụng lắng cát và các tạp chất khác..

Nước được lưu thông trong thời gian ngắn nhằm tránh hiện tượng phân hủy ký khí sinh mùi hôi.

+ ***Bể điều hòa:*** Bể điều hòa để điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải. Sau đó nước thải sẽ được bơm liên tục bằng 02 máy bơm chìm hoạt động luân phiên vào bể Anoxic để xử lý. Ở bể này sử dụng thiết bị đo và kiểm soát pH online, bơm định lượng axit sẽ tự động điều chỉnh độ pH của nước thải về mức trung tính.

- Giai đoạn 2: Xử lý sinh học, nước thải được xử lý qua các bể anoxic, bể sinh học hiếu khí và *module MBR.*

+ ***Bể anoxic:*** Bể anoxic là bể chứa hệ vi sinh hoạt động trong môi trường thiếu khí; Bể được thiết kê kín, duy trì môi trường thiếu khí có lắp đặt 02 máy khuấy trộn chìm để tạo ra xự xáo trộn trong bể giúp bọt khí N_2 (từ quá trình khử Nitrat) dễ dàng lên khỏi mặt nước. Sau đó nước thải từ bể Anoxic chảy tràn sang bể sinh học hiếu khí để khử các hợp chất hữu cơ.

+ ***Bể sinh học hiếu khí:*** Trong bể sinh học hiếu khí, các vi sinh vật (VSV) hiếu khí (các vi sinh vật sống trong môi trường có oxy) sẽ sử dụng các chất hữu cơ có trong nước thải như là thức ăn để sinh trưởng và phát triển thành VSV mới. Một phần chất hữu cơ cũng bị oxy hóa thành khí $C0_2$ và NH3. Từ bể sinh học hiếu khí, nước thải được bơm lên module màng MBR bằng 02 máy bơm chìm nước thải hoạt động luân phiên. 04 máy bơm chìm ở bể này được lắp đặt trong hố đựng bơm. Hỗn hợp nước và bùn sẽ chảy tràn từ bể sinh học hiếu khí sang hố đựng bơm.

+ ***Module xử lý nước:*** Tiếp tục thực hiện quá trình xử lý sinh học hiếu khí bậc hai và phân tách nước sạch với hỗn hợp bùn hoạt tính; 02 máy thổi khí hoạt động luân phiên cung cấp khí cho module MBR. Không khí cấp cho module có tác dụng cung cấp oxy cho quá trình xử lý hiếu khí và làm sạch màng; Một lượng hỗn hợp bùn và nước từ module màng MBR sẽ được tuần hoàn về bể Anoxic, nhằm hồi lưu bùn và cung cấp thêm nitrat cho phản ứng khử nitrat trong bể Anoxic; Lượng bùn dư được chuyển về bể chứa bùn; Phần nước sạch bên trong lõi lọc màng di chuyển đến các ống dẫn để được rút ra bởi bơm rút nước.

Giai đoạn 3: Xử lý bùn thải và khử trùng nước thải đầu ra

+ ***Xử lý bùn thải:*** Xử lý bùn thải bao gồm bể chứa bùn và máy ép bùn.

Bể chứa bùn có tác dụng lưu chứa và phân hủy bùn, làm giảm thể tích bùn... Nước trong trên bề mặt bể phân hủy bùn sẽ chảy quay lại bể tiếp nhận để tiếp tục xử lý.

Máy ép bùn có tác dụng tách nước, tạo thành bùn khô. Lượng bùn khô này sẽ đem đi xử lý theo quy định. Còn nước ép bùn sẽ được thu hồi trở lại bể tiếp nhận để xử lý.

+ ***Khử trùng nước thải:***

Khi màng MBR bị hỏng hóc hoặc bảo dưỡng định kỳ, để đảm bảo chất lượng nước, sẽ sử dụng clo để khử trùng nước thải đầu ra.

Nước sạch rút ra từ module màng được khử trùng bằng clo trước khi xả ra

môi trường tiếp nhận. Sử dụng bơm định lượng để điều chỉnh và châm chính xác lượng clo trong quá trình khử trùng. Clo có thể tiếp xúc với nước thải đầu ra trên đường ống.

2. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

2.1. Chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn thông thường được phân loại, thu gom tại các khoa phòng và vận chuyển đến nhà chứa chất thải rắn thông thường. Bệnh viện ký hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Bắc Kạn vận chuyển và xử lý rác thải thông thường của bệnh viện.

- Nhà chứa chất thải rắn thông thường: Được xây dựng tại cổng sau của bệnh viện, diện tích khoảng 20m^2, xây tường kín, lợp mái proximăng, nền láng xi măng, có cổng sắt và biển hiệu.

2.2. Chất thải rắn y tế nguy hại:

Toàn bộ chất thải y tế nguy hại tại các khoa phòng được phân loại tại các khoa phòng theo quy định tại Thông tư liên tịch số 58/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 . Chất thải y tế sau khi được phân loại và vận chuyển về khu vực xử lý chất thải y tế của bệnh viện. Khu xử lý chất thải y tế xây dựng ở phía Nam của Bệnh viện, cạnh khu xử lý nước thải tập trung. Công nghệ xử lý có công nghệ đốt và công nghệ hấp bằng hơi nước bão hoà.

**** Đối với các loại chất thải rắn y tế lây nhiễm:*** Được xử lý bởi công nghệ hấp bằng hơi nước bão hoà. Hệ thống xử lý và tiêu hủy chất thải rắn y tế thuộc Dự án Hỗ trợ xử lý chất thải bệnh viện tỉnh Bắc Kạn của Sở Y tế làm chủ đầu tư được đặt tại khu nhà xử lý chất thải rắn y tế của bệnh viện.

- Hệ thống xử lý và tiêu hủy chất thải rắn y tế: Hệ thống xử lý rác thải rắn y tế công nghệ khử khuẩn bằng hơi nước bão hòa ở nhiệt độ cao kết hợp với máy nghiền cắt. Cấu hình thiết bị bao gồm: 01 bộ thiết bị khử khuẩn rác thải (Phụ kiện kèm theo: 02 Thùng hấp rác chuyên dụng; 2000 Túi giấy: 02 Xe vận chuyển thùng hấp rác chuyên dụng); 01 Máy nâng thùng rác; 01 Máy nghiền rác thải y tế; 01 Máy rửa dụng cụ cao áp; 01 Hệ thống hút và khử mùi. Xử lý đối với chất thải rắn y tế như các loại chai lọ, vật sắc nhọn. Nước thải phát sinh từ khu vực xử lý chất thải rắn y tế được thu gom theo rãnh thu trong nhà dẫn về hố ga nối với mạng lưới thoát nước thải của bệnh viện, rãnh thu cao hơn hệ thống thoát nước mặt của bệnh viện; Xung quanh là tường gạch, có cửa và khóa.

- Quy trình vận hành: Rác thải y tế nguy hại được phân loại, thu gom từ các khoa phòng xuống khu lưu giữ - nhà lưu giữ để xử lý, quy trình xử lý được tiến hành theo các bước sau:

+ Bước 1 - Khử trùng rác thải rắn y tế nguy hại: Rác thải lưu giữ trong các xe thùng có dung tích 120 lít hoặc 240 lít được đổ sang các thùng hấp chuyên dụng nhờ một máy nâng.

Xe đẩy đưa thùng hấp chuyên dụng vào trong buồng hấp, đóng cửa buồng hấp, chọn chương trình hấp và bắt đầu quá trình khử trùng rác thải rắn y tế nguy hại.

+ Bước 2 - Nghiền cắt rác thải: Rác thải sau khi khử trùng trở thành rác thải thông thường, các thùng hấp chuyên dụng chứa rác được lấy ra khỏi buồng hấp và đưa sang máy nghiền cắt rác. Bộ nâng thùng hấp của máy nghiền sẽ đổ rác từ thùng hấp chuyên dụng sang toa đựng rác của máy nghiền, rác thải được nghiền cắt nhỏ.

+ Bước 3 - Xử lý và tiêu hủy cuối cùng: Rác thải sau khi nghiền cắt nhỏ trở thành các mảnh vụn vô trùng được lấy ra khỏi máy nghiền, những loại rác thải có thể tái chế được bán cho các đơn vị có chức năng thu mua theo quy định hiện hành của pháp luật. Những chất thải không thể tái chế được vận chuyển đi xử lý như rác thải thông thường.

**** Đối với chất thải rắn y tế khác được xử lý bằng công nghệ đốt***

- Lò đốt chất thải rắn:

+ Công suất và cấu tạo: Công suất 30 – 40kg; cấu tạo cửa nạp rác có kích thước 500 x 600mm, lớp thép dày 3 – 10mm; Ống khói làm bằng vật liệu inox, chiều cao so với mặt đặt 20m, có lắp đặt nón che mưa để tránh cho nước mưa chảy qua ống khói vào lò đốt.

+ Vị trí: Đặt trong nhà xử lý chất thải rắn có diện tích 112m^2, chiều cao nhà 5,7m, kết cấu móng, khung BTCT, kết hợp tường xây gạch chỉ, mái lợp tôn, xà gồ thép, nền đổ bê tông, lát gạch.

- Quy trình công nghệ lò đốt chất thải rắn y tế:

+ Rác thải sau khi được phân loại và thu gom vận chuyển đến phòng bảo ôn của khu xử lý rác thải y tế. Tại phòng bảo ôn, nếu chưa vận hành lò đốt (Bảo trì, bảo dưỡng, hay số lượng rác quá ít) thì rác thải sẽ được bảo quản trong tủ bảo ôn ở nhiệt độ thấp, tránh cho rác thải phân hủy gây ô nhiễm môi trường.

+ Rác thải từ phòng bảo ôn sẽ được đưa vào lò đốt khi lò đốt vận hành. Rác thải sẽ được đưa vào buồng đốt sơ cấp. Sau khi nạp rác và đóng kín cửa lò, bật đầu đốt buồng đốt sơ cấp, dầu đốt (DO) đồng thời được cấp vào trong buồng đốt làm nhiên liệu đốt.

+ Nhiệt độ được gia tăng, chất thải đem đốt được sấy khô và đốt cháy trong môi trường ở nhiệt độ 400°C - 900°C (ở nhiệt độ này, các chất hữu cơ sẽ bị khí hóa và khí sinh ra bị dồn lên buồng đốt thứ cấp).

+ Tại buồng đốt thứ cấp, khí sinh ra từ buồng đốt sơ cấp được đốt cháy ở nhiệt độ 900^{0}C - 1.100^{0}C. Thời gian lưu khí tại buồng đốt thứ cấp từ 2 giây. Sau quá trình đốt khí ở buồng đốt thứ cấp, khí thải sinh ra theo buồng dẫn khí tới tháp hấp thụ. Tại đây, hệ thống phun nước được bơm vào tháp (dưới dạng sương) làm tác nhân hấp thụ khí thải. Nhiệt độ khí thải giảm bằng phương thức trao đổi nhiệt trực tiếp. Khí thải sau khi ra khỏi tháp hấp thụ đi vào ống khói và thải ra môi trường bên ngoài. Nước cung cấp cho hệ thống phun nước của lò đốt được lấy từ đường nước sạch của bệnh viện.

+ Phần nước sử dụng trong tháp hấp thụ, thu về đáy côn sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện.

3. Hồ sơ kèm theo Giấy xác nhận:

Hồ sơ sau đây được Sở Tài nguyên và Môi trường đóng dấu xác nhận trang bìa và dấu giáp lai là bộ phận không tách rời kèm theo Giấy xác nhận này gồm: Báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án Đầu tư xây dựng công trình bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

Bộ hồ sơ đề nghị xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường với dòng chữ sau trên bìa: "Kèm theo Giấy xác nhận số 879/XN-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp lần 1 ngày 11 tháng 7 năm 2017".

4. Yêu cầu khác:

- Đề nghị Chủ dự án (hoặc đơn vị được bàn giao quản lý sử dụng) thường xuyên vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực dự án.

- Trong quá trình hoạt động, nếu có sự cố bất thường xảy ra đối với công trình bảo vệ môi trường hoặc có sự thay đổi nội dung trong Giấy xác nhận này, Chủ dự án (hoặc đơn vị được bàn giao quản lý sử dụng) phải báo cáo bằng văn bản đến cơ quan xác nhận để kịp thời xử lý hoặc điều chỉnh cho phù hợp với thực tiễn./.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1184 /GP-UBND	*Bắc Kạn, ngày 09 tháng 7 năm 2018*

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
CV ĐẾN Số: 1653
Ngày 10/7/2018
Chuyển:

GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

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 Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 56/2014/TT-BTNMT ngày 24/9/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định điều kiện về năng lực tổ chức, cá nhân thực hiện điều tra cơ bản tài nguyên nước, tư vấn lập quy hoạch tài nguyên nước, lập đề án, báo cáo trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép tài nguyên nước;

Xét Đơn đề nghị cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước công trình Bệnh viện đa tỉnh khoa Bắc Kạn và hồ sơ kèm theo do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Bắc Kạn làm chủ đầu tư trình ngày 22/5/2018;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 188/TTr-STNMT ngày 03/7/2018, chỉnh sử bổ sung tại Văn bản số 1033/STNMT-TNN ngày 06/7/2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép ***Bệnh viện đa tỉnh khoa Bắc Kạn*** được xả nước thải đã xử lý đạt tiêu chuẩn vào nguồn nước với các nội dung sau:

1. Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Khe Phiêng Vỉnh là phụ lưu của suối Pá Danh (thuộc lưu vực sông Cầu).

2. Vị trí xả nước thải: Thôn Khuổi Thuổm, phường Huyền Tụng, thành phố Bắc Kạn. Toạ độ vị trí xả nước thải:

Hệ tọa độ VN 2000, KTT $106^0 30'$, MC 3^0		Hệ tọa độ VN 2000, KTT $105^0 00'$, MC 6^0	
X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
2.452.327	432.709	2.451.577	587.570

3. Phương thức xả thải: Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường được xả thải thải trực tiếp ra khe suối bằng phương pháp tự chảy trên mặt.

4. Chế độ xả thải: xả thải liên tục; 24h/ngày.

5. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 400,0 m^3/ngày-đêm; 16,67 m^3/giờ.

6. Chất lượng nước thải: Đạt loại B theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT.

Bảng giới hạn thông số, nồng độ ô nhiễm được phép xả thải:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C_{max}
1	pH	-	6,5 – 8,5
2	BOD_5 (20°C)	mg/l	50
3	COD	mg/l	100
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	4,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	50
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20
10	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
11	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0
12	*Tổng coliforms*	MPN/100ml	5000
13	*Salmonella*	Vi khuẩn/100 ml	KPH
14	*Shigella*	Vi khuẩn/100ml	KPH
15	*Vibrio cholerae*	Vi khuẩn/100ml	KPH

7. Thời hạn của giấy phép: 10 năm (kể từ ngày ký Giấy phép)

Điều 2. ***Bệnh viện đa tỉnh khoa Bắc Kạn*** có trách nhiệm:

1. Thực hiện xả nước thải vào nguồn nước đúng phương thức, chế độ, lưu lượng, chất lượng nước thải quy định tại Điều 1 của Giấy phép này;

2. Thực hiện quan trắc nước thải và nước nguồn tiếp nhận: Quan trắc thường xuyên chất lượng nước thải và nguồn nước tiếp nhận để có biện pháp xử lý kịp thời sự cố trong quá trình xả nước thải vào nguồn nước. Quan trắc 02 mẫu nước thải tại vị trí trước khi xử lý, nước thải sau khi xử lý, tần suất quan trắc giám sát 03 (ba) tháng/lần theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế. Quan trắc chất lượng nguồn nước tiếp nhận tại 01 vị trí với tần suất quan trắc 06 (sáu) tháng/lần với các thông số quan trắc là các chỉ tiêu môi trường theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Lắp đặt thiết bị đo lưu lượng xả nước thải để giám sát lưu lượng nước thải trước xả vào nguồn tiếp nhận ngay sau khi được cấp giấy phép và thông báo cho Sở Tài nguyên và Môi trường; Thường xuyên nạo vét, tu bổ các công trình xử lý nước thải;

3. Hàng năm (trước 15 tháng 12) tổng hợp báo cáo gửi cơ quan có thẩm quyền 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 và nước nguồn tiếp nhận theo quy định tại Khoản 2 Điều này;

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

5. Phối hợp với chính quyền địa phương tăng cường công tác bảo vệ môi trường nguồn nước tiếp nhận theo quy định của pháp luật.

Điều 3. ***Bệnh viện đa tỉnh khoa Bắc Kạn*** được hưởng các quyền hợp pháp của chủ Giấy phép 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 từ ngày ký. Chậm nhất chín mươi (90) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, nếu ***Bệnh viện đa tỉnh khoa Bắc Kạn*** còn tiếp tục xả nước thải vào nguồn nước với nội dung quy định tại Điều 1 Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn giấy phép theo quy định./.

Nơi nhận:
Gửi bản giấy:
- Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn;
- Ban QLDA ĐTXD tỉnh BK;
- Cục QLTNN (B/c);
- Sở TN&MT;
- UBND thành phố Bắc Kạn;
- UBND phường Huyền Tụng;
- Phòng CSMT-CAT;

Gửi bản điện tử:
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- CVP, PCVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CN (1b).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nông Văn Chí

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH BẮC KẠN**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 3680 /UBND-CN	*Bắc Kạn, ngày 11 tháng 7 năm 2017*
V/v đính chính Giấy phép số 1184/QĐ-UBND	

Kính gửi:
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Ban QLDA ĐTXD tỉnh;
- Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn;

Ngày 09 tháng 7 năm 2018, Ủy ban nhân dân tỉnh đã cấp giấy phép xả thải vào nguồn nước cho Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn tại Giấy phép số 1184/GP-UBND. Do sơ xuất trong khâu soạn thảo văn bản nên tên đơn vị được ghi trong giấy phép là "Bệnh viện đa tỉnh khoa Bắc Kạn", nay đính chính thành ***"Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn".***

Với nội dung trên, đề nghị đơn vị chỉnh sửa và thực hiện theo quy định./.

Nơi nhận:
Gửi bản giấy:
- Như trên (T/h);
- Cục QLTNN (B/c);
- UBND thành phố Bắc Kạn;
- UBND phường Huyền Tụng;
- Phòng CSMT-CAT;
- Lưu: VT, CN (1b).

T/L. CHỦ TỊCH
KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

Nguyễn Anh Tuấn

UBND TỈNH BẮC KẠN
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

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

Bắc Kạn, ngày 27 tháng 9 năm 2017

SỔ ĐĂNG KÝ CHỦ NGUỒN THẢI CHẤT THẢI NGUY HẠI

Mã số QLCTNH: 06.000150.BVĐKBK
(Cấp lần: 02)

I. Thông tin chung về chủ nguồn thải CTNH:

Tên: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn.

Địa chỉ văn phòng/trụ sở chính: Tổ 12, Phường Nguyễn Thị Minh Khai, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn.

Điện thoại: 02093 870 324.

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn thành lập theo Quyết định số 53/QĐ-UB ngày 04 tháng 02 năm 1997 của UBND Tỉnh Bắc Kạn.

II. Nội dung đăng ký:

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn đã đăng ký với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn danh sách chất thải nguy hại phát sinh tại Bệnh viện *(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 môi trường có liên quan.

2. Thực hiện đúng trách nhiệm quy định tại Điều 7 Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng 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 có mã số QLCTNH: 06.000018.BVĐKBK cấp lần 01 ngày 04 tháng 11 năm 2009./.

Nơi nhận:
- Như phần I;
- Lưu: KSON (02b).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH BẮC KẠN

Ngô Văn Viện

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC KẠN

PHỤ LỤC

(Kèm theo Sổ đăng ký chủ nguồn thải có mã số QLCTNH:
06.000150.BVĐKBK
do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Kạn cấp lần 02 ngày 27 tháng 9 năm 2017)

1. Cơ sở phát sinh CTNH:

Tên: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn.

Địa chỉ: Tổ 12, Phường Nguyễn Thị Minh Khai, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn.

Điện thoại: 02093 870 324.

2. Danh sách chất thải nguy hại đã đăng ký phát sinh thường xuyên (ước tính):

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại *(rắn/lỏng/bùn)*	Số lượng trung bình *(kg/năm)*	Mã CTNH
1	Chất thải lây nhiễm:			13 01 01
	- Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	Rắn	2.500	
	- Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn	Rắn/lỏng	20.000	
	- Chất thải giải phẫu	Rắn	1.200	
2	Các thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng	Rắn	01	13 03 02
3	Bóng đèn huỳnh quang thải bỏ	Rắn	10	16 01 06
Tổng số lượng			**23.711**	

3. Danh sách CTNH đã đăng ký tự tái sử dụng, sơ chế, tái chế, xử lý, đồng xử lý, thu hồi năng lượng từ CTNH tại cơ sở:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại *(rắn/lỏng/bùn)*	Số lượng *(kg/năm)*	Mã CTNH	Phương án xử lý	Mức độ xử lý *(tương đương tiêu chuẩn, quy chuẩn)*
1	Chất thải lây nhiễm:			13 01 01	Xử lý bằng công nghệ đốt và công nghệ hấp bằng hơi nước bão hòa	QCVN 02:2012/ BTNMT
	- Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	Rắn	2.500			
	- Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn	Rắn/lỏng	20.000			
	- Chất thải giải phẫu	Rắn	1.200			
2	Các thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng	Rắn	01	13 03 02	Xử lý bằng công nghệ đốt	
3	Bóng đèn huỳnh quang thải bỏ	Rắn	10	16 01 06		
Tổng số lượng			**23.711**			

Ghi chú: QCVN 02:2012/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế.

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT
Địa chỉ: P.308, H10, KĐTM Việt Hưng, P. Giang Biên, Q. Long Biên, TP. Hà Nội
VPGD: P.402, Tòa nhà 35, đường số 1, Trần Thái Tông, P. Dịch Vọng,
Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội
Tel: (+84)- 4-62.670.896 Fax: (+84)-4-62.670.881
Email: sales@nihophawa.com.vn
www.nihophawa.com.vn

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI 400 M^3/NGÀY ĐÊM

BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

HÀ NỘI – NĂM 2016

MỤC LỤC

CÁC TỪ VIẾT TẮT iii
1. NỘI QUY VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 1
2. KIẾN THỨC VẬN HÀNH 2
2.1. Sơ đồ công nghệ của hệ thống 2
2.2. Một số thuật ngữ chuyên ngành sử dụng và ý nghĩa 3
2.3. Cấu hình hệ thống 4
3. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH TỦ ĐIỀU KHIỂN 5
3.1. Quy định vận hành tủ điện 5
3.2. Giải thích các thiết bị trên tủ điều khiển 5
3.3. Kiểm tra sơ bộ trước khi chạy hệ thống 7
3.4. Vận hành hệ thống 7
3.5. Kiểm tra chi tiết hoạt động của hệ thống 8
4. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG HÓA CHẤT 13
4.1. Quy định chung 13
4.2. Quy trình sử dụng hóa chất 13
5. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHẾ PHẨM VI SINH 15
6. HƯỚNG DẪN SỬA CHỮA VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ 15
6.1. Đối với phụ tải và các sự cố đường ống 15
6.2. Đối với tủ điều khiển 19

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1 Giải thích ý nghĩa một số thuật ngữ 3
Bảng 2.2 Cấu hình hệ thống 4
Bảng 3.1 Ký hiệu các công tắc điều khiển thiết bị 6
Bảng 6.1 Một số vấn đề gặp phải và cách khắc phục đối với hệ thống xử lý nước thải 16
Bảng 6.2 Một số sự cố thường gặp đối với máy bơm và máy thổi khí 17

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1 Sơ đồ công nghệ 2
Hình 3.1 Cánh ngoài tủ điện ..... Error! Bookmark not defined.
Hình 3.2. Các đèn báo và công tắc ..... Error! Bookmark not defined.
Hình 3.3. Cánh trong tủ điện 6
Hình 3.4. Cụm đèn báo lỗi ..... Error! Bookmark not defined.
Hình 3.5. Bơm chìm nước thải 10
Hình 3.6. Máy khuấy trộn chìm 11
Hình 3.7. Máy thổi khí 11
Hình 3.8. Bơm hút nước 11
Hình 3.9. Bơm định lượng 12
Hình 3.10. Máy ép bùn 12
Hình 6.1. Trước và sau khi hạ bơm xuống bể 19

CÁC TỪ VIẾT TẮT

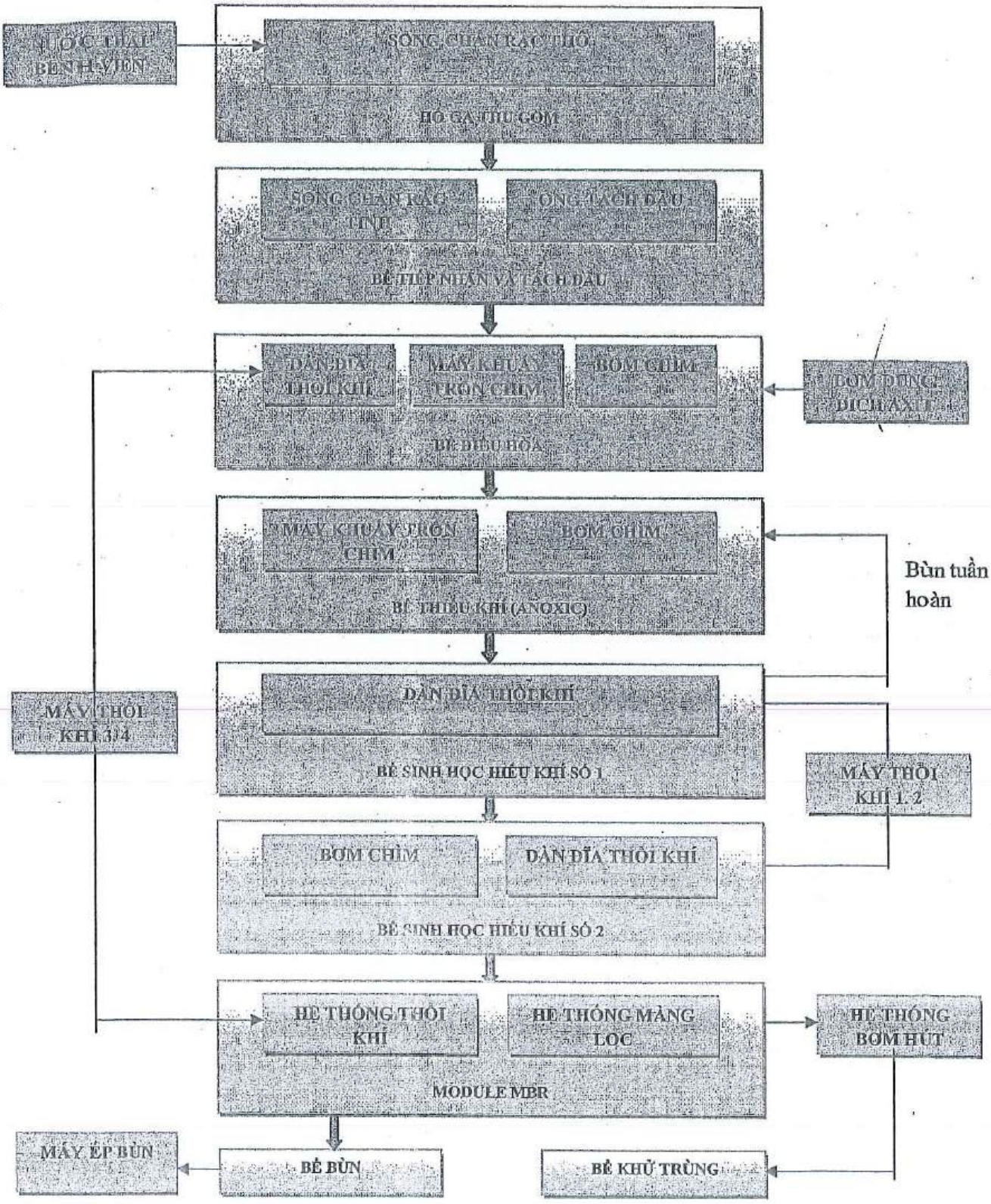
AAO&MBR	Anaerobic Anoxic Oxic & Membrane Biological Reactor - Công nghệ xử lý nước thải trong điều kiện yếm khí, thiếu khí và hiếu khí kết hợp màng sinh học
BB	Bơm bùn
BBTH	Bơm bùn tuần hoàn
BĐLHC	Bơm định lượng hóa chất
BĐLN	Bơm định lượng nước
BNT	Bơm nước thải
BRN	Bơm rửa ngược
BOD_5	Biological Oxygen Demand - Nhu cầu oxy sinh học
BHN	Bơm hút nước
BTH	Bùn tuần hoàn
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
COD	Chemical Oxygen Demand - Nhu cầu oxy hóa học
DO	Dissolved Oxygen - Hàm lượng oxy hòa tan trong nước
F/M	Food/Microorganisms - Tỷ lệ thức ăn trên vi sinh vật
HTXL	Hệ thống xử lý nước thải
KTC	Khuấy trộn chìm
MBR	Membrane Biological Reactor - Công nghệ xử lý sinh học kết hợp màng
MLSS	Mixed Liquoz Suspended Solids - Nồng độ chất rắn trong bùn lỏng
MLVSS	Mixed Liquoz Volatile Suspended Solids - Hàm lượng các chất hữu cơ bay hơi (VSS) có trong bể xử lý
MPN	Most probable number – Số có xác suất lớn nhất
(MPN/100ML)	Số tế bào vi sinh vật/100ml
MTK	Máy thổi khí
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
SRT	Solids Retention Time – Tuổi của bùn hay thời gian lưu bùn
SS	Suspended Solids - Hàm lượng chất rắn lơ lửng
SVI	Sludge Volume Index - Chỉ số thể tích bùn
VSV	Vi sinh vật
NVVH	Nhân viên vận hành

1. NỘI QUY VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

- Đọc kỹ các tài liệu hướng dẫn được cung cấp bởi nhà sản xuất
- Có đầy đủ các tài liệu về quy chuẩn, an toàn lao động, tài liệu kĩ thuật liên quan.
- Tuân thủ các quy tắc về an toàn lao động
- Có đầy đủ các trang thiết bị lao động, bảo hộ lao động, thiết bị phòng cháy chữa cháy, sổ nhật kí, bộ dụng cụ sửa chữa.
- Các trang thiết bị lao động phải có chứng chỉ chất lượng hoặc nhãn mác đăng kí chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và các quy định pháp luật khác có liên quan
- Đặt các biển báo cấm vào, cấm lửa trước khu vực xử lý
- Đặt bảng hướng dẫn vận hành tại vị trí dễ dàng quan sát
- Theo dõi và kiểm tra hoạt động của hệ thống thường xuyên trong ngày
- Ghi chép đầy đủ thông tin hoạt động của hệ thống trong nhật ký vận hành hàng ngày
- Luôn đảm bảo hệ thống hoạt động 24/24 giờ.

2. KIẾN THỨC VẬN HÀNH

2.1. Sơ đồ công nghệ của hệ thống



Hình 1 Sơ đồ công nghệ

2.2. Một số thuật ngữ chuyên ngành sử dụng và ý nghĩa

Bảng 2.2 Giải thích ý nghĩa một số thuật ngữ

STT	Thuật ngữ	Đơn vị	Ý nghĩa
1	pH	-	Có giá trị trong khoảng [0 – 14] Đánh giá nước thải có tính chất kiềm hay axít pH<7: nước thải có tính axit pH>7: nước thải có tính kiềm pH=7: nước thải trung tính Được xác định bằng máy đo hay giấy quỳ tím
2	SS	mg/l	Suspended Solid: hàm lượng chất rắn lơ lửng có trong nước thải Kích thước: >0,1 mm
3	TS	mg/l	Total Solids - Chất rắn tổng số
4	DO	mg/l	Dissolved Oxygen - Hàm lượng oxy hòa tan trong nước
5	COD	mg/l	Chemical Oxygen Demand - Nhu cầu oxy hóa học Lượng oxy cần thiết để có thể xử lý được (oxy hóa) tất cả các chất ô nhiễm có trong 1 lít nước thải Giá trị COD càng lớn thì nước thải có thành phần chất ô nhiễm càng cao
6	BOD	mg/l	Biochemical Oxygen Demand - Nhu cầu oxy sinh học Lượng oxy cần thiết để có thể xử lý được các chất ô nhiễm ở dạng hữu cơ có trong 1 lít nước thải hay là lượng oxy cần cung cấp cho vi sinh vật để có thể xử lý các chất hữu cơ có trong 1 lít nước thải Giá trị BOD càng lớn thì nước thải có thành phần chất ô nhiễm hữu cơ càng cao
7	MLSS	mg/l	Mixed Liquoz Suspended Solids - Nồng độ chất rắn trong bùn lỏng
8	F/m		Food/Microorganisms - Tỷ lệ thức ăn trên vi sinh vật
9	Bùn hoạt tính	-	Là hỗn hợp vi sinh vật và nước thải. Bùn này chứa các vi sinh có thể sống và sinh trưởng trong môi trường nước thải để xử lý các chất ô nhiễm
10	Hiếu khí	-	Là môi trường (vi sinh vật, bể) cần phải cung cấp oxy Vi sinh vật hiếu khí là vi sinh chỉ có thể sống được trong môi trường có oxy Bể hiếu khí là bể cần phải được cung cấp oxy

2.3. Cấu hình hệ thống

Bảng 2.3 Cấu hình hệ thống

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Model	Hãng sản xuất	Xuất xứ
1	Module lọc	01 hệ thống	Nihophawa-AAO400MBR	Hong Phat Tech Co.,Ltd	Việt Nam
2	Bơm chìm nước thải bể điều hòa	02 cái	CN651	ShinMaywa	Nhật Bản
3	Bơm chìm nước thải bể anoxic	02 cái	CN100	ShinMaywa	Nhật Bản
4	Bơm chìm nước thải bể sinh học hiếu khí số 2	02 cái	CN80	ShinMaywa	Nhật Bản
5	Phao điện	12 cái	MS21	ShinMaywa	Nhật Bản
6	Máy thổi khí cạn	02 cái	ARH125S	ShinMaywa	Nhật Bản
7	Máy thổi khí cạn	02 cái	ARH100S	ShinMaywa	Nhật Bản
8	Máy khuấy trộn chìm	05 cái	MX-gi.s 30.20.6	SCM	Ý
9	Bơm bùn đặt cạn	02 cái	DWO150	Ebara	Ý
10	Bơm hút nước từ màng	06 cái	AGC 1.5T	Ebara	Ý
11	Motor khuấy	01 cái	CNVM 08-6105-43	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
12	Motor khuấy	01 cái	CNVM 08-6090-21	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
13	Motor khuấy	01 cái	CNVM1-6060-15	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
14	Motor khuấy	01 cái	CNVM 1H-6190DA-841	Sumitomo – Nhật Bản	Singapore
15	Bơm định lượng hóa chất	01 cái	MB101PP	OBL	Ý
16	Bơm định lượng hóa chất	01 cái	RBA50AAE70	OBL	Ý
17	Bơm định lượng hóa chất	01 cái	MB11PP	OBL	Ý
18	Đĩa phân phối khí	126 cái	EDI FlexAir® Disc (9" Micro)	Environmental Dynamics Inc	Mỹ
19	Máy ép bùn	01 cái	HP-90SD	Hong Phat Tech Co.,Ltd	Việt Nam
20	Tủ điện điều khiển hệ thống	01 Tủ	Nihophawa-EC800HP	Hong Phat Tech Co.,Ltd	Việt Nam

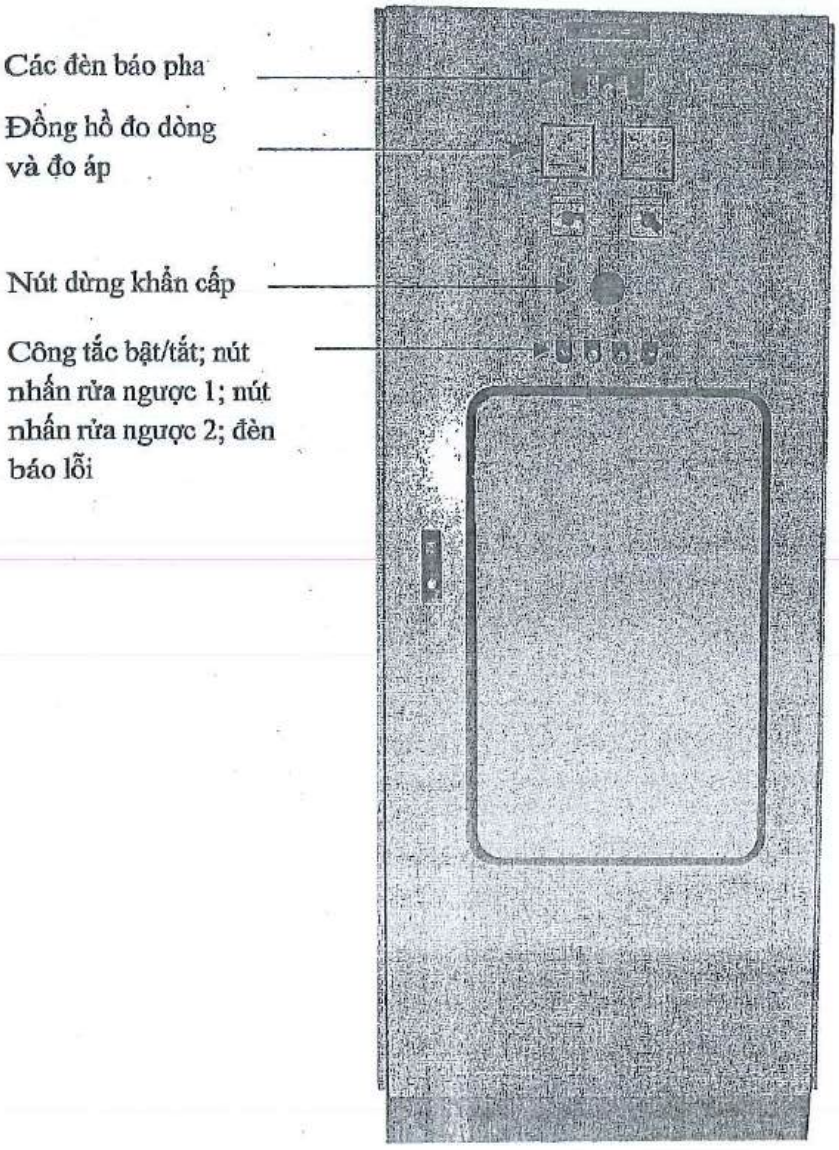
3. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH TỦ ĐIỀU KHIỂN

3.1. Quy định vận hành tủ điện

- NVVH phải được đào tạo nghiệp vụ, kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải
- NVVH phải nắm vững quy định về an toàn điện, an toàn lao động.
- Tuân thèo các chỉ thị, cảnh báo, bảng hướng dẫn vận hành
- Không tự ý thay đổi kết cấu, đấu nối bên trong tủ, trích xuất thêm phụ tải bên ngoài tủ0

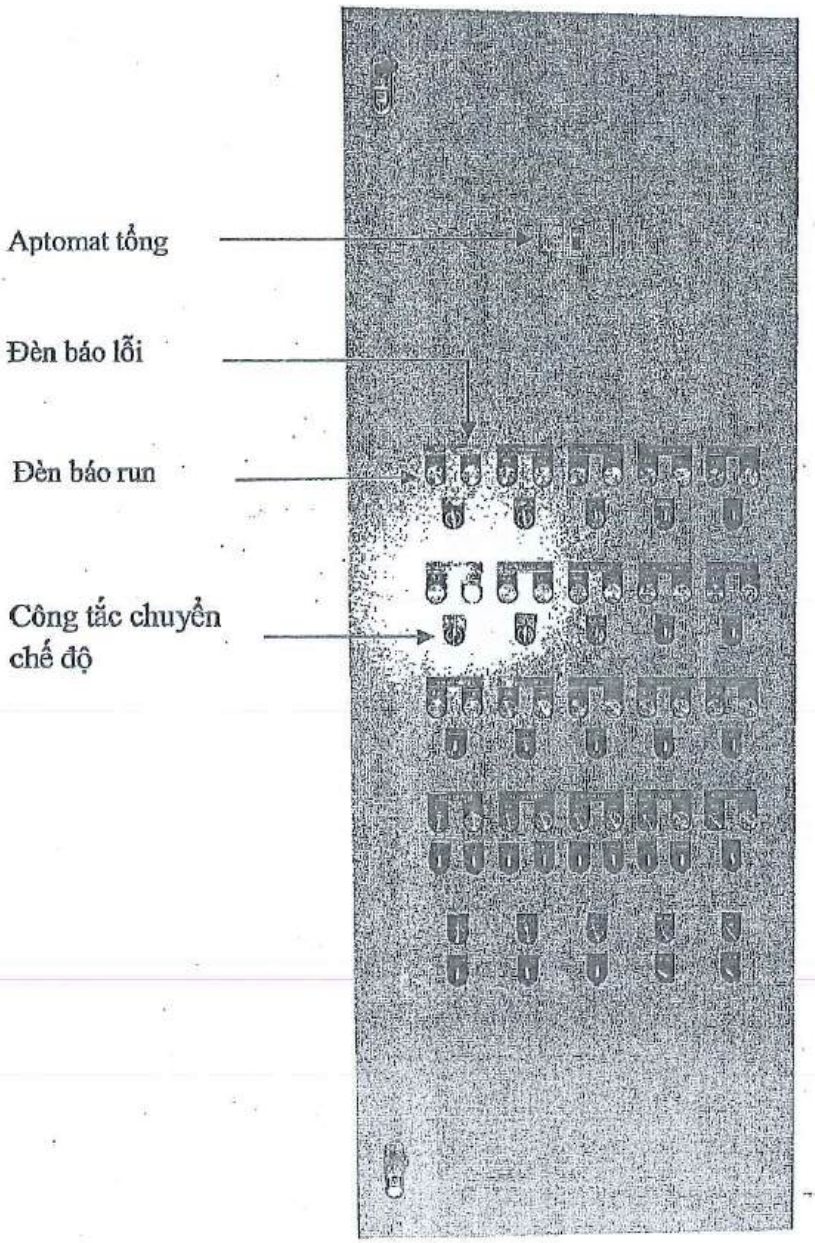
3.2. Giải thích các thiết bị trên tủ điều khiển

3.2.1. *Thiết bị lắp trên cánh ngoài*



Hình 2. Cánh ngoài tủ điện

3.2.2. *Cánh trong tủ điện*



Hình 3. **Cánh trong tủ điện**

Ký hiệu các công tắc điều khiển thiết bị

TT	Kí hiệu	Mô tả
1	A-OFF-M	Ba chế độ hoạt động của thiết bị - A: Hoạt động tự động (Auto) - OFF: Tắt thiết bị - M: Chạy thiết bị
2	RUN	Đèn báo thiết bị đang hoạt động
3	FAULT	Đèn báo lỗi thiết bị (Tự động dừng)

4	OFF/ON	Hai chế độ hoạt động của thiết bị - OFF: Tắt thiết bị - ON: Chạy thiết bị
5	SP1/SP2/SP3	Ba chế độ hoạt động của máy thổi khí - SP1: Hoạt động tại tốc độ thấp - SP2: Hoạt động tại tốc độ trung bình - SP3: Hoạt động với tốc độ tối đa

3.3. Kiểm tra sơ bộ trước khi chạy hệ thống

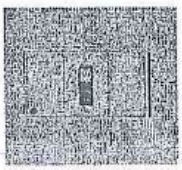
- Đảm bảo rằng các thiết bị vẫn trong tình trạng hoạt động tốt trước đó
- Đảm bảo khu vực hoạt động của thiết bị trong tình trạng khô ráo, thoáng mát
- Kiểm tra độ mở của các van trong hệ thống. Các van rút nước và van dẫn khí phải được chỉnh tới độ mở nhất định theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Kiểm tra mức dầu của các bơm định lượng và máy thổi khí
- Kiểm tra nguồn điện đầu vào trước khi đóng điện:

  + Quan sát đèn báo pha trên tủ điện

  + Sử dụng công tắc chuyển mạch, đồng hồ vôn kế trên cánh trước tủ để đo và kiểm tra nguồn điện.

3.4. Vận hành hệ thống

- Đóng điện



Mở cánh ngoài tủ điện và bật Aptomat tổng sang vị trí ON

Chú ý: Trong các trường hợp thông thường, luôn để Aptomat tổng đóng

- Chọn chế độ

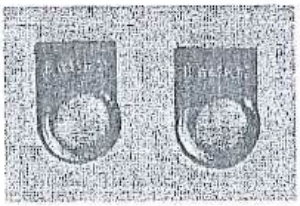
Chế độ tắt máy: Xoay công tắc chuyển chế độ (A-OFF-M) về vị trí OFF
Chế độ kiểm tra bằng tay: Xoay công tắc (A-OFF-M) sang vị trí M và quan sát hoạt động của thiết bị
Chế độ tự động: Xoay công tắc A-OFF-M sang vị trí A.

- Chạy, dừng hệ thống

Xoay công tắc ON/OFF (mặt trước tủ điện) về vị trí ON để chạy hệ thống

Xoay công tắc ON/OFF về vị trí OFF để dừng hệ thống

- Rửa ngược



Với công nghệ sử dụng màng lọc MBR, yêu cầu phải có thời gian rửa ngược bằng nước sạch hoặc hóa chất định kỳ. Chế độ này được thực hiện tự động, tuy nhiên có thể rửa ngược bằng tay với hai nút nhấn BACKWASH 01 và BACKWASH 02 trên tủ điện:

+ Nhấn nút BACKWASH 01 để rửa ngược với nước sạch.

+ Nhấn nút BACKWASH 02 để rửa ngược với hóa chất.

Chú ý 1: Thời gian rửa ngược được đặt mặc định, khi hết thời gian rửa ngược hệ thống sẽ trở lại chế độ hoạt động thông thường

Chú ý 2: Luôn chú ý pha hóa chất rửa ngược thường xuyên

- Dừng khẩn cấp



Nhấn nút EMERGENCY để dừng khẩn cấp hệ thống khi có sự cố. Muốn khởi động lại hệ thống trước hết phải xoay nút EMERGENCY theo chiều mũi tên để trở lại trạng thái ban đầu.

3.5. Kiểm tra chi tiết hoạt động của hệ thống.

3.5.1. *Theo dõi và kiểm tra các bể xử lý*

➢ *Tại hố ga thu gom*

- Theo dõi lưu lượng nước đầu vào hàng ngày
- Lấy rác từ rọ chắn rác thô hàng ngày.
- Làm vệ sinh rọ chắn rác thô 1 lần/ 1 tuần.

➢ *Tại bể tiếp nhận*

- Lấy rác từ rọ chắn rác tinh hàng ngày
- Làm vệ sinh rọ chắn rác tinh 1 lần/ 1 tuần

➢ *Tại bể điều hòa*

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của các đĩa thổi khí
- Đọc giá trị pH của nước thải và ghi vào nhật ký vận hành

➢ *Tại bể anoxic*

- Kiểm tra tình trạng của các rọ chắn giá thể vi sinh. Nếu rọ chắn GTVS bị tắc nghẽn, cần tháo rời và làm vệ sinh để nước thải lưu thông ổn định

➢ *Tại bể sinh học tiếp xúc*

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống đường ống thổi khí. Trạng thái hoạt động bình thường bể sinh học được cấp khí liên tục, nên ta thấy bùn trong bể được xáo trộn liên tục (02 lần/ca).
- Đo và theo dõi giá trị PH của nước thải bằng giấy quỳ tím hoặc máy đo PH và ghi vào nhật ký vận hành
- Kiểm tra nồng độ vi sinh trong bể **(02 lần/ca)**. Lấy 1000 ml hỗn hợp nước và bùn trong bể và để lắng trong 30 phút. Ghi nhận lại giá trị mức bùn lắng trên cốc thuỷ tinh.
- Kiểm tra các lưới chắn đệm vi sinh. Nếu lưới bị bung hoặc cong vênh cần xử lý ngay.
- Quan sát lưu lượng nước chảy tràn từ bể sinh học 1 sang bể sinh học 2 và lưu lượng nước hồi lưu về bể anoxic. Nếu lưu lượng hồi lưu thấp do tắc nghẽn các lưới chắn đệm vi sinh

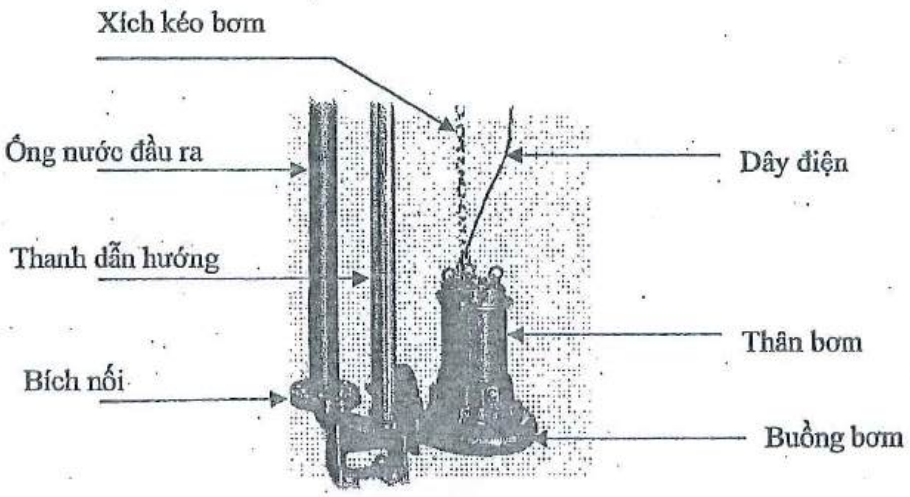
cần lên phương án khắc phục ngay.

- *Module MBR*
  - Kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống thổi khí. Tại module MBR, lượng khí thổi chỉ nên điều chỉnh vừa phải
  - Kiểm tra đường hồi lưu bùn từ màng về bể chứa bùn.
  - Nắp module cần được đóng lại sau khi kiểm tra
  - Đánh giá chất lượng nước đầu ra theo cảm quan.
- *Trong nhà đặt thiết bị*
  - Luôn giữ cho nhà đặt thiết bị được khô ráo
  - Kiểm tra tình trạng hoạt động của đường ống rút nước trong nhà thiết bị. Nếu bị rò rỉ cần xử lý ngay. Nước rò rỉ từ đường ống không những ảnh hưởng tới lưu lượng của hệ thống và còn có thể ảnh hưởng tới đường điện trong nhà.
  - Kiểm tra các bồn chứa nước sạch và bồn chứa hóa chất đã được cấp đủ chưa
- Bể chứa bùn
  - Kiểm tra lượng bùn trong bể chứa bùn. Khi lượng bùn đặc cần được hút và ép bùn
- *Nhà điều hành*
  - Theo dõi độ ồn, lưu lượng thổi khí, áp suất khí, dây đai, độ rung của máy thổi khí
  - Kiểm tra nhiệt độ trong nhà điều hành

3.5.2. *Kiểm tra chi tiết các máy*

- *Bơm chìm*
  - Kiểm tra đường nước đầu ra của bơm. Nếu bơm yếu có thể là do tắc nghẽn trong đường ống dẫn nước, hoặc hở khớp nối nhanh hoặc bích nối. Cần kéo bơm lên mặt bể và kiểm tra.
  - Kiểm tra tiếng ồn và độ rung của bơm. Nếu phát hiện hiện tượng là cần tìm cách khắc phục ngay.
  - Đảm bảo dây xích kéo bơm và dây điện được chốt chặt vào thành bể

  Xem chi tiết hướng dẫn khắc phục sự cố bơm tại mục 6

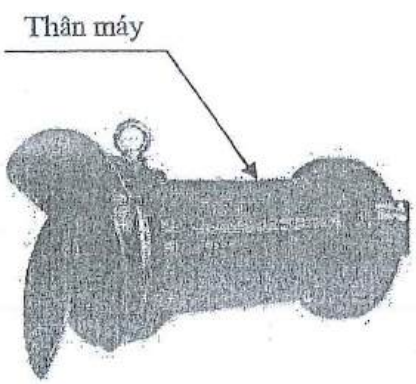


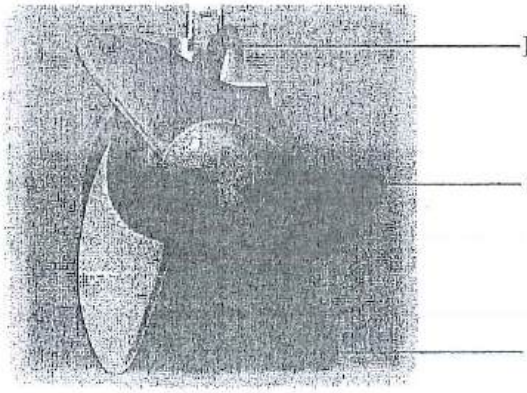
Hình 3.5. Bơm chìm nước thải

➢ *Máy khuấy trộn chìm*

- Đảm bảo dây xích giữ máy khuấy, dây điện được chốt chặt trên thành bể.
- Đảm bảo hướng khuấy của máy khuấy như vị trí lắp đặt ban đầu. Nếu hướng khuấy bị thay đổi, người vận hành cần xoay lại hướng khuấy như vị trí ban đầu bằng thiết bị chuyên dụng của nhà sản xuất.

  Thông thường nếu trong một bể có 1 máy khuấy thì hướng khuấy thẳng ra giữa bể. Nếu có 2 máy khuấy thì hướng khuấy của hai máy hơi chéo vào bên trong thành bể.
- Đảm bảo khoảng cách an toàn giữa dây điện, dây phao với cánh khuấy. Do mô men khuấy lớn, nếu dây điện hoặc dây phao bị quấn vào cánh quấy sẽ rất nguy hiểm về điện



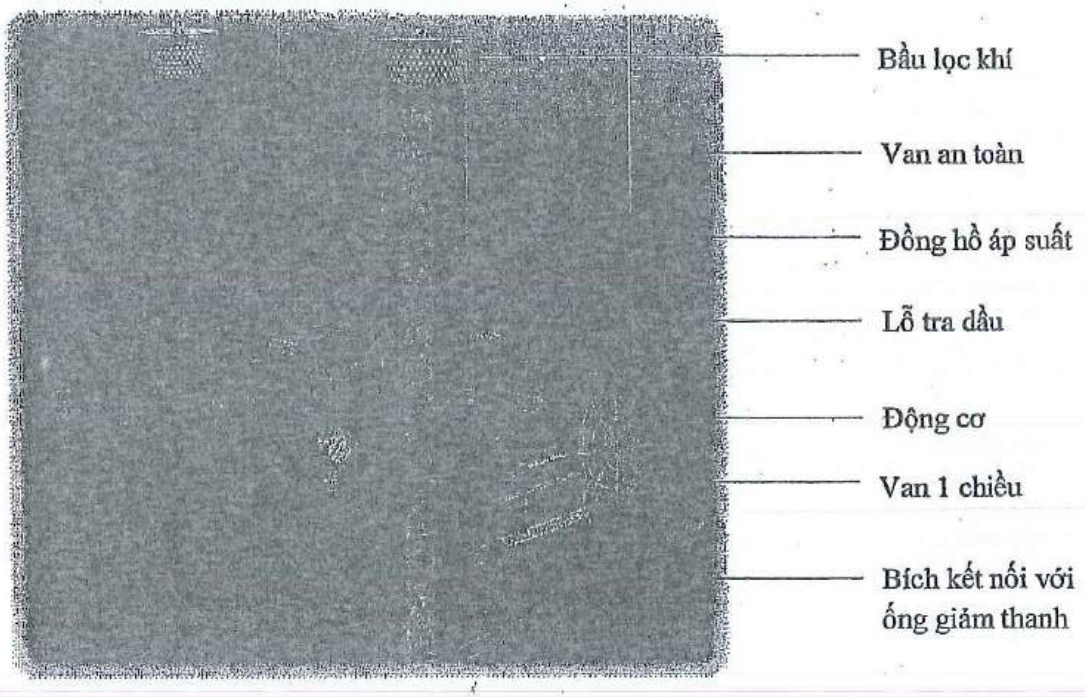


Hình 3.6. Máy khuấy trộn chìm

➢ *Máy thổi khí cạn*

- Kiểm tra độ ồn, độ rung, áp suất, lưu lượng khí đầu ra của máy thổi khí.
- Nếu áp suất khí lớn quá thì chỉnh van an toàn (nới lỏng ốc điều chỉnh) để giảm áp và ngược lại.

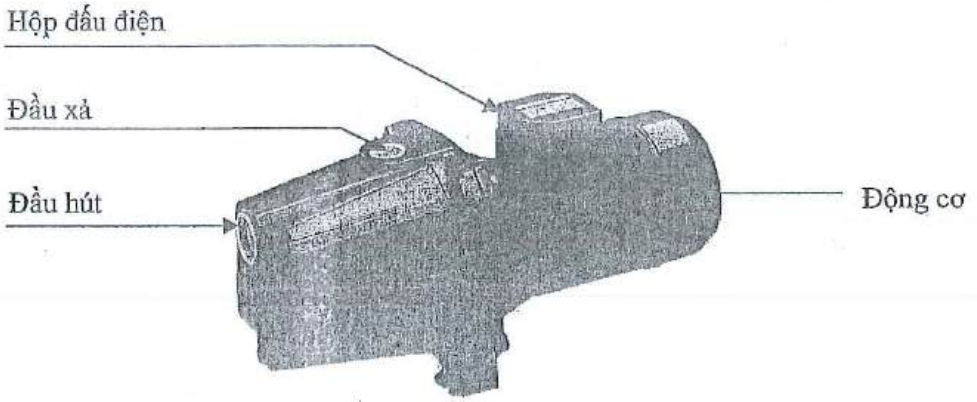
Xem hướng dẫn khắc phục sự cố chi tiết mục 6



Hình 3.7. Máy thổi khí

➢ *Bơm hút nước*

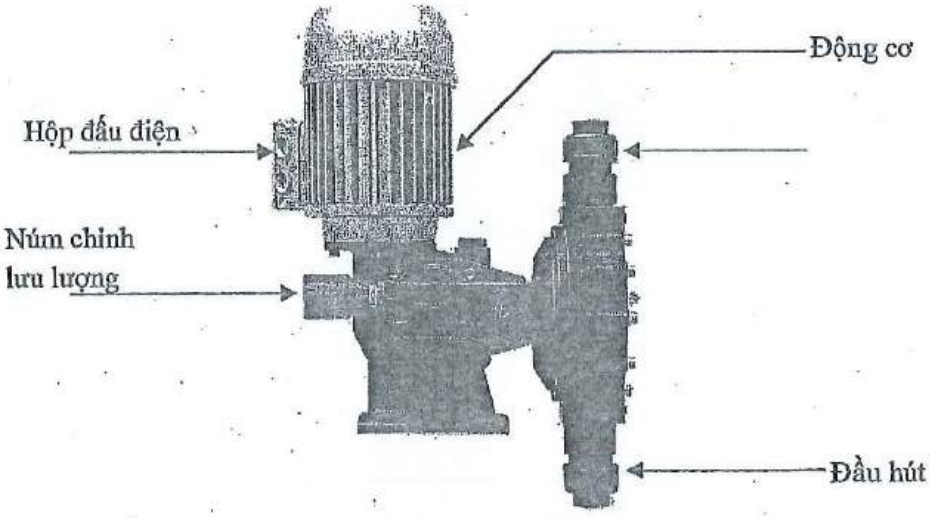
- Kiểm tra độ ồn của máy khi hoạt động.
- Kiểm tra các khớp nối trên đường ống hút và đường ống xả xem có bị dò rỉ không.



Hình 3.8. Bơm hút nước

➢ *Bơm định lượng*

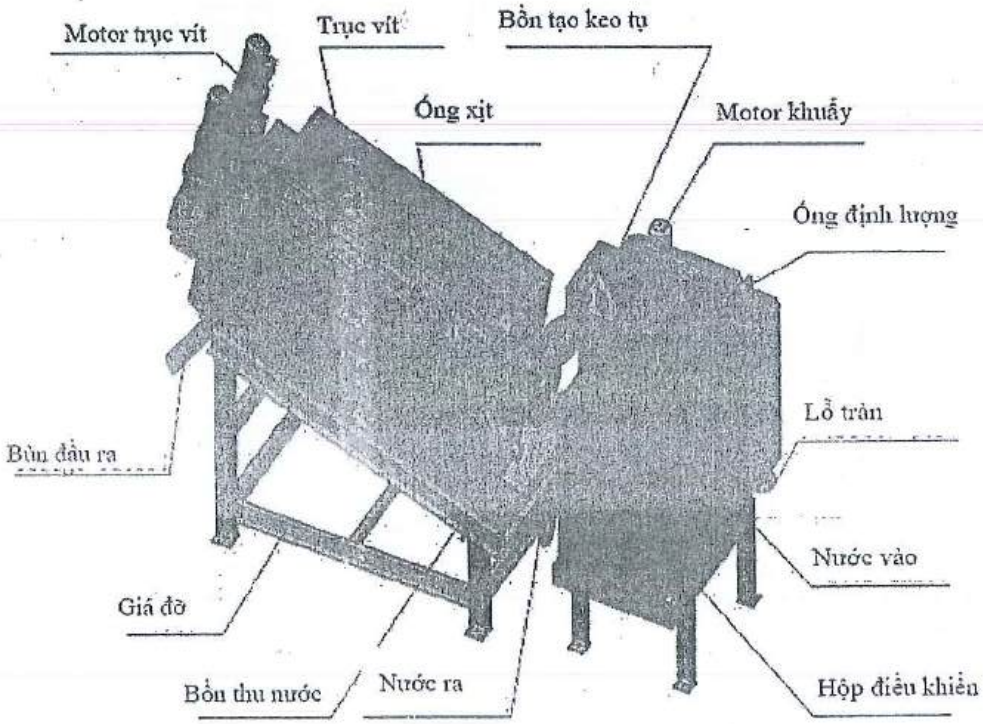
- Kiểm tra mức dầu và tra dầu khi cần thiết.
- Nấc chỉnh lưu lượng bơm phải được giữ nguyên theo như hướng dẫn ban đầu của nhà sản suất



Hình 3.9. Bơm định lượng

➢ *Máy ép bùn*

- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng đính kèm.



Hình 3.10. Máy ép bùn

TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP

Khi có sự cố về điện hoặc thiết bị: nhấn nút "EMERGENCY" để ngưng toàn bộ hoạt động của hệ thống. Xoay công tắc ON/OFF về vị trí OFF, tắt MCCB tổng (CB chính), khắc phục sự cố và sau đó mới cho hệ thống hoạt động lại.

4. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG HÓA CHẤT

4.1. Quy định chung

Trước khi tiến hành pha hoá chất phải trang bị thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ: Quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay, ủng cao su, kính bảo vệ.

Đây là biện pháp an toàn bắt buộc và cần thiết cho người pha hóa. **Đề nghị người vận hành thực hiện nghiêm chỉnh, nếu không thực hiện tốt sẽ gây nguy hiểm cho người vận hành.**

Ghi chép đầy đủ lượng hoá chất sử dụng hàng ngày và lượng hoá chất dự trữ để có thể kiểm soát được lượng hoá chất dùng cho trạm xử lý nhằm tránh hiện tượng ca làm việc tiếp theo không còn hoá chất để sử dụng.

Chỉ pha hoá chất khi lượng hoá chất còn lại trong bồn khoảng 20% thể tích bồn.

4.2. Quy trình sử dụng hóa chất

4.2.1. *Đối với quá trình rửa màng MBR*

Quá trình rửa ngược màng lọc thực hiện hoàn toàn tự động vào 8 giờ sáng hàng ngày. Tuy nhiên người vận hành vẫn có thể thực hiện bằng tay bằng cách sử dụng nút nhấn B.Wash1 (rửa ngược với nước sạch) và B.Wash2 (rửa ngược với hóa chất).

a. Rửa màng với nước sạch

- Được thực hiện tự động vào 8h sáng các ngày thứ 3 và thứ 5 hàng tuần
- Để thực hiện rửa ngược với nước sạch bằng tay người vận hành chỉ cần nhấn nút B.Wash1. Hệ thống sẽ tự động chuyển sang chế độ rửa ngược màng với nước sạch

b. Rửa màng với hóa chất

- Được thực hiện tự động vào 8h sáng ngày chủ nhật. Người vận hành chú ý thời gian này để chủ động pha hóa chất trước khi quá trình rửa ngược được thực hiện.

Hóa chất sử dụng:

- Tên: Natri hypoclorit 10% (dung dịch javen 10%)
- Công thức hóa học: NaOCl
- Dạng: chất lỏng

Quy trình:

Tỷ lệ pha hóa chất cho 1 lần rửa màng online:

0,5 Lít javen 10% và cho nước sạch vào tới đầy bồn pha hóa chất rửa màng (Bồn 220 lít) (được dung dịch nồng độ 300 mg/L)

Lưu ý: Quá trình rửa màng online được thực hiện tự động 1 tuần 1 lần, do đó phải pha hóa chất trước khi diễn ra quá trình rửa online.

- Để thực hiện rửa ngược với nước sạch bằng tay người vận hành chỉ cần nhấn nút B.Wash2. Hệ thống sẽ tự động chuyển sang chế độ rửa ngược màng với hóa chất.

c. Rửa màng MBR offline

- Rửa offline tiến hành 1 năm 1 lần hoặc khi rửa online không còn tác dụng.

- Hóa chất rửa offline là axit: *axit oxanic 1% hoặc axit citric 1% hoặc axit sunfuric 1% hoặc axit clohydric từ 0,1 đến 0,5 N.*

- Hệ thống tạm ngừng hoạt động.

Thao tác thực hiện như sau:

- ✓ Tháo hết hỗn hợp bùn và nước từ Modul MBR xuống bể điều hòa thông qua van xả ở đáy module.
- ✓ Pha nước sạch và một loại axit để đạt được nồng độ như trên vào module MBR, sao cho nước ngập qua màng MBR.
- ✓ Ngâm màng MBR trong 2 giờ.
- ✓ Sau đó tháo hết dung dịch axit trong Modul MBR về bể điều hòa thông qua van xả ở đáy module MBR.
- ✓ Người vận hành vào Modul MBR, tháo các tấm ốp ở khung màng, sau đó kéo từng element ra và dùng tay vuốt nhẹ các chất bẩn ra khỏi màng, rồi đẩy vào vị trí cũ trên modul. Do khoảng cách từ modul tới thành bể rất hẹp nên chỉ kéo được ½ element ra. Do đó, người vận hành sẽ sang phía đối diện kéo tiếp từng element ra và vuốt nhẹ ½ element còn lại.
- ✓ Rửa lại bằng nước sạch các element.
- ✓ Khởi động lại hệ thống và đi vào hoạt động bình thường.

4.2.2. *Đối với quá trình khử trùng nước đầu ra*

Hóa chất sử dụng: dung dịch javen 10%

Quy trình:

Tỷ lệ pha hóa chất javen cho quá trình khử trùng nước đầu ra như sau:

Cứ 1 lít javen 10% pha với 10 lít nước sạch.

Lưu ý: Điều chỉnh mức hoạt động của bơm định lượng ở: 7 lít/giờ

(Bơm định lượng hoạt động ở mức lớn nhất là 11 lít/giờ)

Trong quá trình vận hành, có thể điều chỉnh mức hoạt động của bơm định lượng dao động xung quanh mức 7 Lít/giờ để phù hợp với thực tế.

Bồn hóa chất có thể tích 220 lít. Do đó lượng hóa chất trong bồn có thể sử dụng được trong khoảng thời gian 1 ngày.

Hàng ngày người vận hành thường xuyên theo dõi mức bồn chứa hóa chất khử trùng để chủ động bổ sung hóa chất khi cần thiết.

Do dung dịch javen có tính kiềm nên rất dễ làm tăng độ pH trong nước đầu ra. Kiểm tra độ pH trong nước thải ở thiết bị kiểm soát online pH, từ đó điều chỉnh lưu lượng bơm cho phù hợp.

Kiểm tra bồn chứa hóa chất khử trùng: Pha bổ sung thêm dung dịch javen khi lượng hóa chất còn lại trong bồn khoảng 20% thể tích bồn.

4.2.3. *Đối với quá trình điều chỉnh pH nước thải đầu vào*

Hóa chất sử dụng: axit sunfuric

Quy trình:

+ Nên sử dụng loại axit ở nồng độ 10-20% trong quá trình điều chỉnh pH đầu vào của nước thải. Nếu sử dụng axit đậm đặc thì khi pha loãng phải theo nguyên tắc: **Cho từ từ axit vào nước, tuyệt đối không làm ngược lại.**

+ Điều chỉnh mức hoạt động của bơm định lượng ở mức 20 l/h

+ Khi hóa chất trong bồn còn lại khoảng 20% thể tích bồn chứa thì phải tiến hành pha bổ sung.

5. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHẾ PHẨM VI SINH

Vi sinh vật trong quá trình xử lý nước thải rất nhạy cảm với các điều kiện về môi trường, dinh dưỡng... Đối với nước thải bệnh viện thường có một lượng lớn chất tẩy rửa từ nhà giặt và các hóa chất trong quá trình khám chữa bệnh. Đây là một trong nhiều nguyên nhân dẫn tới lượng vi sinh vật trong bể xử lý bị hao hụt khi trình vận hành. Vì vậy để đảm bảo hàm lượng vi sinh vật trong bể xử lý thì hàng ngày cần phải bổ sung chế phẩm vi sinh.

Đối với chế phẩm vi sinh EMIC, liều lượng bổ sung hàng ngày là: 200 g/ngày đối với bể hiếu khí số 1; 120 g/ngày đối với bể hiếu khí số 2.

Trong trường hợp hệ thống bị mất bùn, nồng độ vi sinh vật trong bể rất thấp thì phải tiến hành nuôi cấy lại vi sinh. Ngày đầu tiên cần bổ sung chế phẩm vi sinh EMIC: **40 kg** đối với bể hiếu khí số 1; **24 kg** đối với bể hiếu khí số 2. Các ngày sau đó, nên bổ sung với liều lượng 200 g/ngày vào bể hiếu khí số 1; 120 g/ngày vào bể hiếu khí số 2.

6. HƯỚNG DẪN SỬA CHỮA VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ

6.1. Đối với phụ tải và các sự cố đường ống

Một số sự cố thông thường và cách khắc phục khi vận hành hệ thống xử lý nước thải:

Chú ý: Khi sử lý sự cố cần phải ngắt hệ thống điện, sử dụng các thiết bị bảo hộ để tiến hành kiểm tra sửa chữa.

Bảng 6.1 *Một số vấn đề gặp phải và cách khắc phục đối với hệ thống xử lý nước thải*

Vị trí kiểm tra	Mô tả các vấn đề gặp phải	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Hố thu gom	- Nước thải chảy tràn qua song chắn	- Tắc nghẽn rọ chắn rác thô	- Vớt rác và làm vệ sinh song chắn rác.
Bể tiếp nhận	- Tắc nghẽn rọ chắn rác tinh	- Do không vệ sinh thường xuyên	- Kéo rọ chắn rác lên và vệ sinh lại
Bể điều hòa	Bơm bể điều hòa không hoạt động	- Qúa tải bơm - Tắc nghẽn máy bơm	- Điều chỉnh rơ le nhiệt trong tủ điện - Kéo bơm lên mặt bể kiểm tra và xử lý tắc nghẽn (theo hướng dẫn nhà sản xuất)
	- Nước trong bể không được khuấy trộn - Nước trong bể không được cấp khí	- Hệ thống khuấy trộn chìm bị lỗi - Hệ thống cấp khí bị lỗi	- Kiểm tra hệ thống điện của máy khuấy theo sơ đồ tủ điện điều khiển - Kéo máy khuấy trộn lên mặt bể kiểm tra và vệ sinh lại - Kiểm tra hệ thống cấp khí bao gồm: Các đĩa khí, van cấp khí, đường ống và máy thổi khí.
Bể anoxic	- Mực nước trong bể cao bất thường	- Tắc nghẽn các rọ chắn đệm vi sinh	- Kiểm tra và vệ sinh các rọ chắn rác
	- Nước không được khuấy trộn	- Máy khuấy trộn không hoạt động	- Kiểm tra hoạt động của máy khuấy trộn - Có thể kéo máy khuấy lên mặt bể và kiểm tra khi cần thiết
	Đệm vi sinh từ bể sinh học tràn sang	- Bung hoặc hở rọ chắn đệm vi sinh	- Gọi nhà sản xuất
Bể sinh học hiếu khí tiếp xúc	- Bơm chìm không hoạt động	- Qúa tải bơm	- Điều chỉnh role nhiệt trong tủ điện (theo hướng dẫn nhà sản xuất)
	- Bùn hoạt tính trong bể không được xáo trộn hoặc xáo trộn không đều	- Hệ thống thổi khí bị hư hỏng	- Kiểm tra và sửa chữa van cấp khí, đường ống thổi khí, đĩa khí, máy thổi khí.

Vị trí kiểm tra	Mô tả các vấn đề gặp phải	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Module MBR	- Giảm công suất xử lý	- Bề mặt màng có thể là bị tắc nghẽn	- Thực hiện quá trình rửa màng online.
	- Áp suất xuyên màng tăng nhanh hơn và tần suất của quá trình làm sạch hóa học nhiều hơn so với tiêu chuẩn	- Thông lượng màng quá cao	- Điều chỉnh tốc độ dòng chảy phù hợp trong bơm hút.
		- Bề mặt màng có thể bị tắc nghẽn	- Điều chỉnh tốc độ sục khí đến giá trị thích hợp. - Thực hiện quá trình rửa màng.
		- Nồng độ MLSS quá cao	- Điều chỉnh tốc độ dòng chảy trong bơm bùn tuần hoàn đến một giá trị thích hợp. - Tăng lượng bùn dư.
	- Sự tạo bọt diễn ra rất mạnh mẽ, các bong bóng phân tán ra bên ngoài bể.	- Sự pha trộn một lượng lớn chất tẩy rửa	- Sử dụng tác nhân chống tạo bọt (không sử dụng Silicon) - Giảm nước thải đầu vào, …
	- Bùn hoạt tính không được khuấy trộn	- Máy thổi khí màng bị hư hỏng	- Kiểm tra và sửa chữa.
Bể bùn	Không có bùn hồi lưu về bể bùn	- Tắc van bùn hồi lưu (van điện)	- Tháo và kiểm tra vệ sinh van bùn hồi lưu
Nhà đặt thiết bị	Bơm rút nước chạy nhưng không có nước đầu ra	- Hở đường ống đầu hút nước	- Kiểm tra các đoạn nối trên đường ống hút nước. Siết chặt các bích nối, rắc co, bulong
	Bơm rửa ngược, bơm khử trùng, bơm chỉnh pH không hút được nước	- Kiểm tra đầu ống hút có bị tắc không - Đầu ống hút không ngập trong nước - Hở đầu ống hút	- Vệ sinh lại đầu ống hút - Định lại vị trí đầu ống hút sâu dưới đáy bồn - Siết chặt các đai kẹp ống

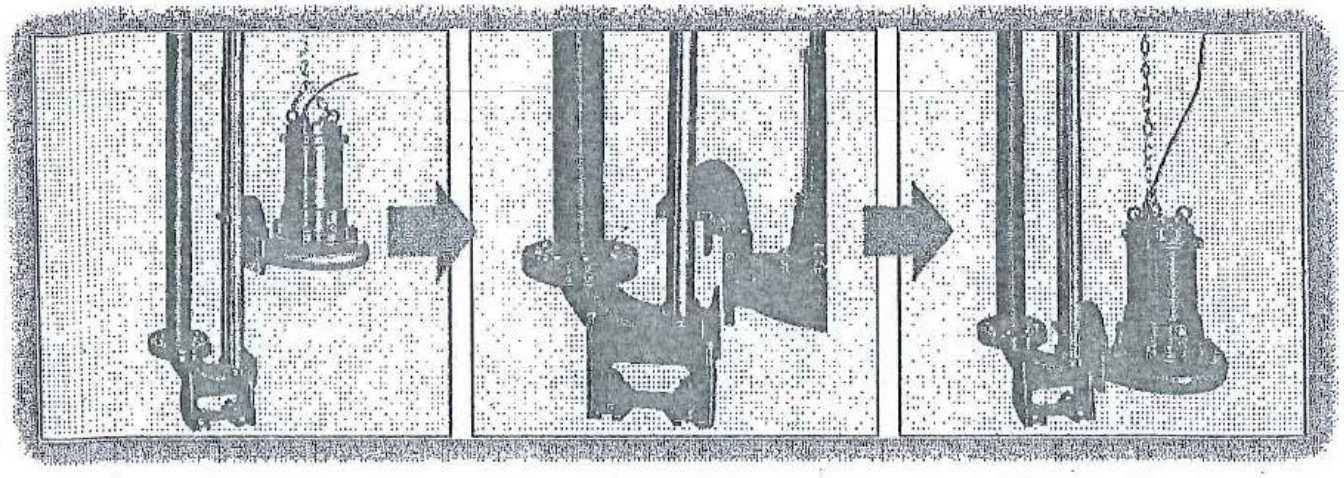
Riêng đối với máy bơm và máy thổi khí thì có thể gặp phải một số vấn đề sau khi hoạt động:

Bảng 6.2 *Một số sự cố thường gặp đối với máy bơm và máy thổi khí*

STT	Mục	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
1	Bơm	Nước bơm lên yếu	- Ngược pha	- Đảo lại 2 trong 3 pha
			- Bị tắc nghẽn trong ống bơm - Tắc nghẽn trong buồng bơm	- Tháo ống bơm và vệ sinh - Kéo bơm lên mặt bể và vệ sinh buồng bơm *
		Bơm không hoạt động	- Quá tải - Nhảy aptomat hoặc nhảy rơle nhiệt - Hỏng phao điện	- Kéo bơm lên mặt bể kiểm tra và vệ sinh - Kiểm tra aptomat và rơle nhiệt của bơm đó theo sơ đồ tủ điện điều khiển - Kiểm tra 2 phao điện tại bể.
		Tiếng ồn bất thường	Đệm cơ khí bị hỏng	Thay thế
			Mòn bạc đạn	Thay thế
2	Máy thổi khí	Quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	Hết dầu	Tra thêm dầu vào
			Bạc đạn bị hư	Cấp dầu vào hoặc yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
		Năng suất giảm	Dây curoa đùn hoặc hư	Thay thế dây cu-roa
			Bị nghẹt ở bộ lọc khí	Kiểm tra và vệ sinh bầu lọc

** Hướng dẫn vệ sinh bơm chìm*

- Ngắt hệ thống điện để tạm ngừng hoạt động của trạm xử lý.
- Sử dụng dây xích để kéo bơm lên trên mặt bể.
- Kiểm tra và vệ sinh bên trong buồng bơm xem có rác hoặc vật lạ kẹt trong buồng bơm không.
- Hạ từ từ bơm xuống theo hai thanh dẫn cho đến khi bơm chạm tới khớp nối nhanh phía đáy bể.
- Neo lại xích bơm và dây điện như ban đầu.



Hình 6.1. Trước và sau khi hạ bơm xuống bể

6.2. Đối với tủ điều khiển

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý
1	Ba đèn báo pha không sáng đồng thời	- Mất pha	- Kiểm tra nguồn điện đầu vào
2	Đèn FAULT (đỏ) sáng	- Mất pha, ngược pha, thấp pha hoặc quá áp	- Kiểm tra nguồn điện đầu vào
3	Đèn FAULT (vàng) sáng	- Qúa tải, quá nhiệt thiết bị	- Reset và hiệu chỉnh lại rơle nhiệt - Nếu reset rơle nhiệt không hiệu quả cần kiểm tra chi tiết thiết bị đó (gọi tới nhà sản xuất để được hướng dẫn)
4	Đèn RUN không sáng mặc dù đã bật chạy thiết bị	- Nhảy aptomat trong tủ điều khiển	- Kiểm tra, đóng lại aptomat - Nếu aptomat vẫn bị nhảy, cần kiểm tra chi tiết thiết bị (gọi nhà sản xuất để được hướng dẫn)
5	Các lỗi khác		- Gọi nhà sản xuất

Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hoặc có những thắc mắc cần giải đáp về hệ thống xử lý nước thải. Xin vui lòng liên hệ với trung tâm bảo hành theo địa chỉ:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

Địa chỉ: Phòng 308, tòa nhà H10, khu ĐTM Việt Hưng, phường Giang Biên, quận Long Biên, thành phố Hà Nội

Văn phòng giao dịch: Phòng 402, Tòa nhà 35, Đường 1, Phố Trần Thái Tông, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội

Điện thoại: (84). 4. 62670896 *Fax:* (84). 4. 62670881 *Mobile:* 091.357.0509

Email: sales@nihophawa.com.vn *Web:* www.nihophawa.com.vn

Sản phẩm sản xuất độc quyền và được bảo hành tại:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

VÀ CÁC ĐẠI LÝ TRÊN TOÀN QUỐC

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

M.S.D.N: 0104262962 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT
Q. LONG BIÊN - TP. HÀ NỘI

GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT

Nguyễn Thành Công

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

Phường Đức Xuân, ngày 22 tháng 12 năm 2025

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ
THU GOM, VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI Y TẾ NGUY HẠI

Số: 275 /HĐXLCTNH/2025

Căn cứ Luật dân sự số 91/2015/QH13, ban hành ngày 24/11/2015, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2017, của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật thương mai số36/2005/QH11, ban hành ngày 14/6/2005, của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật giá số 16/2023/QH15, ban hành ngày 19/6/2023 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ - CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 10/01/2022, quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ Luật Quản lý, sử dụng tài sản công;

Căn cứ Luật đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 25/6/2025;

Căn cứ Luật giá ngày 19 tháng 6 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 85/2024/NĐ-CP ngày 10/07/2024 của Chính phủ quy định một số điều của Luật giá;

Căn cứ Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025 của Chính Phủ về việc Quy định chi tiết một số Điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị định số 186/2025/NĐ-CP ngày 01 tháng 07 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật quản lý, sử dụng tài sản công; Nghị định số 286/2025/NĐ-CP ngày 03/11/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều

của các Nghị định trong lĩnh vực quản lý, sử dụng tài sản công

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

Căn cứ Quyết định số 501/QĐ-SYT ngày 12/8/2025 của Sở y tế tỉnh Thái Nguyên về việc giao dự toán Ngân sách Nhà nước năm 2025 (Sau sắp xếp, tổ chức bộ máy).

Căn cứ Quyết định số 673/QĐ-BVBK, ngày 28/11/2025 của Giám đốc Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí mua sắm: dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trong khám chữa bệnh tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn năm 2026.

Căn cứ Quyết định số:687/QĐ-BVBK ngày 01 tháng 12 năm 2025 của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu mua sắm: dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trong khám chữa bệnh tại tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn năm 2026;

Căn cứ Quyết định số: 756/QĐ-BVBK ngày 17 tháng 12 năm 2025 của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu, gói thầu mua sắm: dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trong khám chữa bệnh tại tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn năm 2026;

Căn cứ vào nhu cầu năng lực của hai bên

Hôm nay, ngày 22 tháng 12 năm 2025, tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn, Chúng tôi gồm:

BÊN A: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

Đại diện : Ông **Hoàng Xuân Sơn** Chức vụ: **Giám đốc**

Địa chỉ: Tổ dân phố số 4C, Phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên

Số điện thoại: 02093.870.324. Mã số thuế: 4700300359

Tài khoản: 3716.2.1023417.00000, tại phòng giao dịch số 4, Kho bạc nhà nước khu vực VII

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

Đại diện ông: **Nguyễn Văn Điệp** Chức vụ: **Phó tổng Giám đốc**

(Theo giấy ủy quyền số 01/2025/GUQ-AD ngày 08/04/2025)

Địa chỉ: Xóm Quyết tiến 2, xã Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

Điện thoại: 02086 558 666 Fax:

Tài khoản: 112 000 156 344 - Ngân hàng Vietinbank chi nhánh Lưu Xá Thái Nguyên.

Mã số thuế: 4601 146 762

Đơn vị hưởng séc: Công ty TNHH dịch vụ môi trường Anh Đăng

Hai bên thỏa thuận ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại với các nội dung sau:

ĐIỀU 1. ĐỐI TƯỢNG VÀ THỜI HẠN CỦA HỢP ĐỒNG

1.1. Bên A thuê Bên B và Bên B đồng ý thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại phát sinh trong quá trình khám chữa bệnh từ nơi lưu chứa chất thải của Bên A đến khu lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại của Bên B theo đúng quy định về xử lý chất thải tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan.

1.2. Thời gian thực hiện Hợp đồng: Từ ngày 01/01/2026 đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2026.

ĐIỀU 2. GIAO NHẬN VÀ VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI

2.1 Đặc tính chất thải: Chất thải y tế nguy hại ở dạng rắn.

2.2 Địa điểm giao nhận chất thải: Tại nơi lưu chứa chất thải của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

Địa chỉ: Tổ dân phố số 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên.

2.3 Chất thải được người ủy quyền của bên A giao cho bên B qua cân để xác định trọng lượng thực tế, theo chế độ giao nhận chất thải bằng sổ có ký nhận của hai bên, để làm cơ sở nghiệm thu thanh quyết toán.

2.4 Thời gian và tần suất giao nhận chất thải: Dịch vụ được thực hiện định kỳ nhiều lần trong tháng. Công ty TNHH dịch vụ môi trường Anh Đăng bố trí tủ bảo ôn tại Bệnh viện để lưu giữ chất thải y tế nguy hại, việc lưu giữ chất thải y tế nguy hại được thực hiện ở nhiệt độ $\leq 8^0$C và thời gian lưu giữ không quá 07 ngày, bảo đảm phù hợp với quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26 tháng 11 năm 2021của Bộ Y Tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vị khuôn viên cơ sở y tế.

Định kỳ giao nhận chất thải y tế nguy hại: 07 ngày/lần vào các ngày trong tuần, kể cả thứ 7, chủ nhật, ngày lễ, tết tại địa điểm lưu giữ chất thải nguy hại của Bệnh viện. Trường hợp có phát sinh, thay đổi đột xuất hoặc sự cố, phải thông báo và phối hợp với bệnh viện giải quyết kịp thời trong vòng 24 giờ.

2.5. Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng có trong giấy phép vận chuyển chất thải nguy hại đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh để vận chuyển chất thải y tế nguy hại theo quy định hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

2.6. Địa điểm xử lý chất thải: Toàn bộ chất thải y tế nguy hại Bên A giao cho Bên B được vận chuyển về tập trung, xử lý tại nhà máy của bên B có địa chỉ: Xóm Quyết tiến 2, xã Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

ĐIỀU 3. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

3.1 Giá trị hợp đồng:

TT	Loại chất thải rắn y tế nguy hại	Mã chất thải nguy hại	Đơn vị tính	Số lượng dự kiến phát sinh năm 2026	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	13 01 01	Kg	5.500	16.000	88.000.000
2	Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn		Kg	19.000	16.000	304.000.000
3	Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao		Kg	500	16.000	8.000.000
4	Chất thải giải phẫu		Kg	600	16.000	9.600.000
5	Các thiết bị y tế vỡ hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng	13 03 02	Kg	01	16.000	16.000
6	Bóng đèn huỳnh quang thải bỏ	16 01 06	Kg	40	16.000	640.000
Tổng				**25.641**		**410.256.000**

(Số tiền bằng chữ: Bốn trăm mười triệu, hai trăm năm mươi sáu nghìn đồng).

** **Ghí chú**: (Giá trên đã bao gồm thuế, chi phí vận chuyển chất thải từ Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đến khu xử lý rác thái rắn của Công ty TNHH dịch vụ môi trường Anh Đăng.)*

3.2 Loại hợp đồng: Hợp đồng theo đơn giá cố định

3.3 Phương thức thanh toán:

Hai bên căn cứ khối lượng thực tế theo biên bản giao nhận khối lượng làm cơ sở để nghiệm thu và thanh quyết toán

Kinh phí thanh toán được bên A, chuyển khoản vào tài khoản của bên B sau 22 ngày làm việc kể từ ngày hai bên ký biên bản nghiệm thu khối lượng và bên A nhận được hóa đơn tài chính của bên B.

ĐIỀU 4. TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA BÊN A

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

4.2. Trước khi giao 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 hóa 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.

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

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

4.5. Bên A có quyền kiểm tra giám sát quá trình cân đo khối lượng, vận chuyển và xử lý chất thải của mình, với điều kiện việc giám sát, kiểm tra này không được làm ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của Bên B.

4.6. Bên A chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật về các chất thải không bàn giao cho bên B vận chuyển và xử lý.

ĐIỀU 5. TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA BÊN B

5.1 Bên B cam kết và đảm bảo rằng tại thời điểm ký kết hợp đồng và trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng, Bên B có đầy đủ năng lực pháp lý, năng lực hành vi dân sự và tư cách pháp nhân theo quy định của pháp luật để thực hiện dịch vụ xử lý chất thải y tế nguy hại.

- Bên B có trách nhiệm bố trí công nhân bốc xếp lên phương tiện vận chuyển, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định của pháp luật

- Cung cấp phương tiện vận chuyển và mang đầy đủ các trang thiết bị dụng cụ an toàn cần thiết khi đến thu gom, vận chuyển chất thải tại bên A (Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn).

- Thực hiện đúng tần xuất, thời gian, địa điểm thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại theo yêu cầu của bên A được quy định tại điều 2 của hợp đồng.

- Cung cấp, lắp đặt và ủy quyền cho bên A vận hành tủ bảo ôn để lưu giữ chất thải y tế nguy hại tại Bệnh viện, bảo đảm các yêu cầu sau:

+ Nhiệt độ bảo quản $\leq 8^0$C và thời gian lưu giữ không quá 07 ngày kể từ thời điểm phát sinh chất thải, phù hợp với quy định tại Thông tư số 20/2021/TT-BYT của Bộ y tế.

+ Tủ bảo ôn kín, không rò rỉ, không phát tán mùi, bảo đảm an toàn vệ sinh môi trường, có thiết bị theo dõi, kiểm soát nhiệt độ và nhật ký vận hành, được vệ sinh khử khuẩn định kỳ theo quy định.

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

5.3 Bên B có trách nhiệm thông tin đầy đủ cho Bên A bằng văn bản về các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý.

5.4 Bên B hoàn thành đầy đủ chứng từ chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật và giao lại chứng từ lưu cho bên A đúng thời hạn.

5.5 Trong trường hợp Bên B phát hiện một số hoặc toàn bộ chất thải không phù hợp với hồ sơ chất thải thì hai bên sẽ cùng nhau thỏa thuận giải quyết số chất thải đó theo đúng quy định hiện hành. Việc tiếp tục xử lý phần chất thải phát sinh trên thực hiện theo thỏa thuận giữa hai bên theo đúng quy định hiện hành và Bên A phải chịu hoàn toàn chi phí.

ĐIỀU 6. SỬA ĐỔI VÀ CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

6.1 Hợp đồng này và các phụ lục (nếu có) của Hợp đồng này có thể sửa đổi theo thỏa thuận bằng văn bản của các bên.

6.2 Hợp đồng này sẽ chấm dứt trong trường hợp sau:

a. Bên B không thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung công việc theo hợp đồng trong thời hạn đã nêu trong hợp đồng hoặc trong khoảng thời gian đã được Bên A gia hạn;

b. Hợp đồng hết hạn;

c. Hai Bên thỏa thuận chấm dứt Hợp đồng bằng văn bản;

d. Các bên có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn nếu thấy bên kia vi phạm các điều khoản đã thỏa thuận trong hợp đồng này nhưng phải thông báo trước cho bên vi phạm thời hạn 15 ngày. Bên đơn phương chấm dứt hợp đồng chịu trách nhiệm về những hậu quả phát sinh do việc đơn phương chấm dứt hợp đồng gây ra.

e. Bên B không thực hiện đúng theo các mục 5.1, 5.4 của điều 5 trong hợp đồng thì Bên A sẽ đơn phương chấm dứt hợp đồng và sẽ khước từ việc thanh quyết toán. Bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về những hậu quả do không thực hiện theo đúng hợp đồng đã ký.

ĐIỀU 7. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

7.1 Bất kỳ và mọi tranh chấp, mâu thuẫn hay khiếu nại phát sinh từ hoặc có liên quan đến Hợp đồng này trước hết sẽ được hai bên giải quyết bằng thương lượng và hòa giải trên cơ sở tinh thần hữu nghị và cùng có lợi.

7.2 Trong trường hợp không thể giải quyết được thông qua thương lượng và hòa giải, mỗi bên sẽ có quyền đệ trình tranh chấp, mâu thuẫn hay khiếu nại đó lên tòa án có thẩm quyền của Việt Nam để giải quyết.

ĐIỀU 8. BẤT KHẢ KHÁNG

8.1 Sự kiện bất khả kháng là sự kiện mang tính khách quan và nằm ngoài tầm kiểm soát của các bên, không dự đoán được hoặc không khắc phục được như động đất, sóng thần, lở đất, hỏa hoạn, chiến tranh và các thảm họa khác không lường trước được, sự thay đổi chính sách hoặc ngăn cấm của cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam.

8.2 Việc một bên không hoàn thành nghĩa vụ của mình do sự kiện bất khả kháng sẽ không phải là cơ sở để bên kia chấm dứt Hợp đồng. Tuy nhiên bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng có nghĩa vụ phải:

a. Thông báo ngay cho bên kia về sự kiện bất khả kháng xảy ra trong vòng 48 giờ ngay sau khi xảy ra sự kiện bất khả kháng;

b. Tiến hành các biện pháp ngăn ngừa cần thiết để hạn chế tối đa ảnh hưởng do sự kiện bất khả kháng gây ra.

8.3 Trong trường hợp xảy ra sự kiện bất khả kháng, thời gian thực hiện hợp đồng sẽ được kéo dài bằng đúng thời gian diễn ra sự kiện bất khả kháng mà Bên bị ảnh hưởng không thể thực hiện được các nghĩa vụ theo Hợp đồng của mình.

ĐIỀU 9. ĐIỀU KHOẢN CHUNG:

- Hợp đồng hết hiệu lực sau khi 2 bên tiến hành thanh lý hợp đồng theo luật định

- Giá trị hợp đồng không thay đổi khi chế độ tiền lương của Nhà nước có sự thay đổi hoặc trượt giá do thị trường.

Hợp đồng được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 02 bản để triển khai thực hiện.

ĐẠI DIỆN BÊN A **GIÁM ĐỐC**	**ĐẠI DIỆN BÊN B** **PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**
SỞ Y TẾ TỈNH THÁI NGUYÊN BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN	CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG ANH ĐĂNG
Hoàng Xuân Sơn	**Nguyễn Văn Điệp**

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

HỢP ĐỒNG
V/v: Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn
Số: 12/2026/HĐVSMT

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 41/2017/QĐ- UBND ngày 22/12/2017 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc quy định giá tối đa dịch vụ thu gom vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BVBK ngày 13/7/2026 của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí mua sắm dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn (trong 12 tháng);

Căn cứ Quyết định số 800/QĐ-BVBK ngày 15/7/2026 của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự toán mua sắm dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn (trong 12 tháng);

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

Hôm nay, ngày 29 tháng 07 năm 2026. Tại Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn, chúng tôi gồm:

BÊN A: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

Đại diện: Ông Hoàng Xuân Sơn - Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Tổ dân phố số 2, phường Đức Xuân, Tỉnh Thái Nguyên.

Mã số thuế: 4700300359

Số tài khoản: 3716.2.1023417.00000 - Tại Kho bạc nhà nước khu vực VII- Phòng giao dịch số 4.

BÊN B: CÔNG TY CP MÔI TRƯỜNG VÀ CÔNG TRÌNH ĐÔ THỊ BẮC KẠN

Đại diện: ÔngĐặng Hà Tuyến - Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Tổ 8, Phường Đức Xuân, Tỉnh Thái Nguyên

Mã số thuế: 4700123540

Điện thoại: 0209.3871.101

Đơn vị nhận tiền: Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Bắc Kạn

TK: 3950052656 - Tại Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam – Chi nhánh Thái Nguyên – PGD Bắc Kạn

Nội dung: Sau khi trao đổi, thỏa thuận hai bên cùng nhau thống nhất ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển 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 chất thải rắn sinh hoạt tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn đến nơi xử lý quy định.

- Khối lượng: 02 m3/ ngày
- Tần suất/Thời gian thu gom: 01lần/ ngày.

Điều II: Giá cả và phương thức thanh toán:

1. Giá cả:

Căn cứ Quyết định số 41/2017/QĐ- UBND ngày 22/12/2017 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc quy định giá tối đa dịch vụ thu gom vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn;

Căn cứ theo sự thỏa thuận, thống nhất của cả hai bên:

TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐVT	S.L	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN
1	Thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt từ ngày 01/8/2026-31/7/2027 *(Đã bao gồm thuế GTGT 8%)*	m3	730	185.000	135.050.000
Cộng:					**135.050.000**

(Số tiền bằng chữ: Một trăm ba mươi lăm triệu không trăm năm mươi nghìn đồng./.)

2. Phương thức thanh toán: Bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản.

3. Tiến độ thanh toán: Thanh toán 6 tháng/1 lần hoặc cả năm. Bên A sẽ thanh toán cho bên B trong vòng 15 ngày sau khi bên B phát hành hóa đơn GTGT.

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

1. Địa điểm: Tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn – Tổ dân phố số 2, Phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên.
2. Thời gian: Từ ngày 01/08/2026 đến hết ngày 31/7/2027.

Điều IV: Trách nhiệm của mỗi bên

Bên A:

- Có trách nhiệm phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định tại Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về Ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- Tuyệt đối không để lẫn chất thải y tế nguy hại, chất thải lây nhiễm, chất thải hóa học hay các loại chất thải công nghiệp khác vào trong thùng/xe chứa rác thải sinh hoạt.

- Thu gom và lưu chứa rác thải sinh hoạt vào các thùng chứa hoặc xe gom rác chuyên dụng tại Khu vực tập kết rác thải sinh hoạt tập trung của Bệnh viện trước thời gian Bên B đến thu gom hàng ngày.

- Đảm bảo đường nội bộ từ cổng Bệnh viện đến điểm tập kết rác không bị cản trở để xe vận chuyển của Bên B tiếp cận dễ dàng.

- Thanh toán đầy đủ, đúng tiến độ theo quy định tại Điều II. Trường hợp khối lượng rác thải phát sinh vượt mức 02 m3/ngày, Bên A phải thông báo trước cho Bên B và tiến hành xác nhận khối lượng thực tế làm căn cứ nghiệm thu, thanh toán bổ sung.

- Cử cán bộ giám sát và hướng dẫn công nhân của bên B thực hiện các nội dung của điều I ghi trong hợp đồng.

***Bên B*:**

- Bố trí nhân lực, phương tiện vận chuyển chuyên dụng để thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt bảo đảm vệ sinh, sạch sẽ, không rơi rãi rác ra môi trường.

- Vận chuyển toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt nhận từ Bên A đến đúng nơi xử lý tập trung đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép. Bên B chịu hoàn toàn trách nhiệm pháp lý trước cơ quan quản lý nhà nước về môi trường đối với toàn bộ lượng rác sau khi đã tiếp nhận từ Bên A.

- Được quyền từ chối thực hiện thu gom, vận chuyển rác thải nếu không phải là chất thải rắn sinh hoạt và không được phân loại theo đúng quy định.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (quần áo, găng tay, khẩu trang, giày...) cho công nhân trực tiếp làm nhiệm vụ.Tự chịu trách nhiệm về an toàn lao động, an toàn giao thông cho người và phương tiện của mình trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng.

<u>Điều V</u>: 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.

Mọi sửa đổi, bổ sung hợp đồng phải được lập thành văn bản (Phụ lục hợp đồng) và có chữ ký xác nhận của đại diện hợp pháp hai bên.

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 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 (bốn) bản có giá trị pháp lý như nhau, Bên A giữ 02 bản, Bên B giữ 02 bản và có hiệu lực kể từ ngày ký./.

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký tên và đóng dấu)*
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
Hoàng Xuân Sơn	Đặng Hà Tuyến

DANH MỤC HÓA CHẤT, SINH PHẨM SỬ DỤNG NĂM 2025

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
1	AA2 Hemo Control [2025.719]	1	Lọ
2	ACCESS AFP	13	Hộp
3	ACCESS AFP CALIBRATORS	2	Hộp
4	ACCESS BNP	11	Hộp
5	ACCESS BNP CALIBRATORS	3	Hộp
6	ACCESS BR MONITOR	3	Hộp
7	ACCESS BR MONITOR CALIBRATORS	1	Hộp
8	ACCESS CEA	11	Hộp
9	ACCESS CEA CALIBRATORS	2	Hộp
10	ACCESS CORTISOL	5	Hộp
11	ACCESS CORTISOL CALIBRATORS	2	Hộp
12	ACCESS FREE T4	41	Hộp
13	ACCESS FREE T4 CALIBRATORS	3	Hộp
14	ACCESS GI MONITOR	10	Hộp
15	ACCESS GI MONITOR CALIBRATORS	3	Hộp
16	ACCESS HYBRITECH PSA	7	Hộp
17	ACCESS HYBRITECH PSA CALIBRATORS	2	Hộp
18	ACCESS INTACT PTH (iPTH)	2	Hộp
19	ACCESS INTACT PTH (iPTH) CALIBRATORS	2	Hộp
20	ACCESS OV MONITOR	4	Hộp
21	ACCESS OV MONITOR CALIBRATORS	2	Hộp
22	ACCESS PCT	4	Hộp
23	ACCESS PCT CALIBRATORS	2	Hộp
24	ACCESS SYSTEM CHECK SOLUTION	1	Hộp
25	ACCESS THYROGLOBULIN	7	Hộp
26	ACCESS THYROGLOBULIN ANTIBODY II	2	Hộp
27	ACCESS THYROGLOBULIN ANTIBODY II CALIBRATORS	1	Hộp
28	ACCESS THYROGLOBULIN CALIBRATORS	1	Hộp
29	ACCESS TOTAL T3	38	Hộp
30	ACCESS TOTAL T3 CALIBRATORS	2	Hộp
31	ACCESS TOTAL βhCG (5th IS)	11	Hộp
32	ACCESS TOTAL βhCG (5th IS) CALIBRATORS	3	Hộp
33	ACCESS TSH (3rd IS)	21	Hộp

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
34	ACCESS TSH (3rd IS) CALIBRATORS	2	Hộp
35	ACCESS hsTnI	6	Hộp
36	ACCESS hsTnI CALIBRATORS	1	Hộp
37	ALBUMIN	5	Hộp
38	ALBUMIN (MICROALBUMINURIA)	9	Hộp
39	ALT	20	Hộp
40	AMIKACIN	1	Hộp
41	AMMONIA/ETHANOL/CO2 CALIBRATOR	1	Hộp
42	AMMONIA/ETHANOL/CO2 CONTROL I	3	Hộp
43	AMMONIA/ETHANOL/CO2 CONTROL II	3	Hộp
44	AMOXYCILLIN/CLAVULANIC ACID	2	Hộp
45	AMPICILLIN	1	Hộp
46	API 20 E	50	Thanh
47	API 20 Strep	0	Thanh
48	API 20E Reagent kit	2	Hộp
49	API Staph	75	Thanh
50	APTT Liquid Kit	9	Hộp
51	AST	24	Hộp
52	AZITHROMYCIN	2	Hộp
53	Access Immunoassay System Reaction Vessels	6	Hộp
54	Access SUBSTRATE	12	Hộp
55	Access WASH BUFFER II	43	Hộp
56	Albumin	4	Hộp
57	Ammonia Control Set (2 Levels)	1	Hộp
58	Ammonia Standard	2	Hộp
59	Ammonia, Enzymatic, UV	2	Hộp
60	Anti Human Globulin (Coobms)	0	Lọ
61	Anti Streptolysin O Visilatex Reagent	100	Test
62	Anti-A (IgM)	115	Lọ
63	Anti-AB (IgM)	100	Lọ
64	Anti-B (IgM)	115	Lọ
65	Anti-D (IgM+IgG)	65	Lọ
66	Anti-TPO CalSet (4 x 1,5 mL) [2025.268]	1	Hộp
67	AssayCup [2025.668]	5	Hộp
68	AssayTip [2025.668]	5	Hộp
69	AssayTip (30 x 120 cái) [2025.268]	12	Hộp
70	BIOCHEMISTRY CONTROL URINE	1	Hộp
71	Bilirubin Direct	3	Hộp

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
72	Bilirubin Total	5	Hộp
73	Bioline HIV 1/2 3.0	8.500	Test
74	Bioline™ HBsAg	11.130	Test
75	Bioline™ Syphilis 3.0	1.900	Test
76	Brilliant cresyl blue solution	1	Chai
77	Bộ xét nghiệm IVD dùng cho quy trình tách chiết và tinh sạch DNA/RNA	1.152	Test
78	CA 19-9 CalSet (4 x 1ml) [2025.268]	1	Hộp
79	CA 72-4 CalSet (4 x 1 ml) [2025.268]	1	Hộp
80	CALCIUM ARSENAZO	2	Hộp
81	CEFIXIME	1	Hộp
82	CEFOTAXIME	0	Hộp
83	CEFOXITIN	2	Hộp
84	CEFTAZIDIME	1	Hộp
85	CEFTRIAXONE	1	Hộp
86	CHLORAMPHENICOL	2	Hộp
87	CHOLESTEROL	4	Hộp
88	CK (NAC)	2	Hộp
89	CK-MB (Hộp 2x22ml+2x4ml+2x6ml) [2025.268]	1	Hộp
90	CK-MB CALIBRATOR (Lọ 1x1ml) [2025.268]	1	Lọ
91	CK-MB CONTROL SERUM LEVEL 1 (Lọ 1x2ml) [2025.268]	1	Lọ
92	CK-MB CONTROL SERUM LEVEL 2 (Lọ 1x2ml) [2025.268]	1	Lọ
93	CLINDAMYCIN	1	Hộp
94	CONTRAD 70	1	Bình
95	CONTROL SERUM 1	30	Lọ
96	CONTROL SERUM 2	30	Lọ
97	COULTER 6C Cell Control	3,25	Hộp
98	COULTER DxH Cell Lyse	15	Hộp
99	COULTER DxH Cleaner	15	Hộp
100	COULTER DxH Diff Pack	40	Hộp
101	COULTER DxH Diluent	409	Hộp
102	CREATININE	38	Hộp
103	CRP	2	Hộp
104	CRP LATEX	13	Hộp
105	CRP LATEX CALIBRATOR NORMAL (N) SET	2	Hộp

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
106	CRP Standard Set	2	Hộp
107	CRP control low	2	Hộp
108	CYFRA 21-1 CalSet [2025.668]	2	Hộp
109	Ca electrode	2	Chiếc
110	CalSet Anti-TSHR (4x2,0 ml) [2025.268]	1	Hộp
111	CalSet FT4 IV (4 x 1ml) [2025.268]	1	Hộp
112	Calcium	1	Hộp
113	Cefepime	1	Hộp
114	Chem Test Urea HP test (CLOtest)	150	Test
115	Cholesterol	7	Hộp
116	Chromatography column	4	Chiếc
117	Chất gắn, cố định tế bào Formalin	8	Can
118	Chất gắn, cố định tế bào với chất nền là Toluene chai 118ml [2025.499]	2	Chai
119	Chất xử lý tế bào (Hóa chất thay thế Xylen), Can 5000ml [2025.499]	1	Can
120	Chất xử lý tế bào Clear-Rite 3	4	Can
121	Cl electrode	4	Chiếc
122	Clarithromycin	1	Hộp
123	CleanCell [2025.668]	8	Hộp
124	CleanCell (6 x 380ml) [2025.268]	4	Hộp
125	Cleanac 710 / MK-710W	2	Can
126	Cleaning solution	3	Chai
127	Column filter	2	Chiếc
128	Control Serum Level I	40	Lọ
129	Control Serum Level II	40	Lọ
130	CoverSeal™ (Mounting medium)	4	Chai
131	Creatinine	19	Hộp
132	D-Dimer liquid kit	2	Hộp
133	DG Fluid A	7	Hộp
134	DG Fluid B	7	Hộp
135	DG Gel Coombs	15	Hộp
136	DG Gel Neutral	16	Hộp
137	DG Gel Sol	39	Hộp
138	DIRECT BILIRUBIN	7	Hộp
139	DOXYCYCLINE	1	Hộp
140	Deproteinizer	1	Hộp
141	Determine™ HIV1/2	300	Test
142	Diagnostic Kit for IgM Antibody to Human	0	Test

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
	Enterovirus71 (Immunochromatographic Assay)		
143	Diluent Universal (2 x 16 ml) [2025.268]	1	Hộp
144	Diluit-Sys	18	Thùng
145	Dung dịch Eosin Y Alcohol	2	Chai
146	Dung dịch Marcury Free Harris Hematoxylin	2	Chai
147	Dye-sys- 4DS	9	Túi
148	ETHANOL	11	Hộp
149	Elecsys Anti-TPO (100 tests) [2025.268]	1	Hộp
150	Elecsys Anti-TSHR (100 tests) [2025.268]	3	Hộp
151	Elecsys CA 19-9 (100 test) [2025.268]	2	Hộp
152	Elecsys CA 72-4 (100 tests) [2025.268]	2	Hộp
153	Elecsys CYFRA 21-1 (100 tests) [2025.268]	5	Hộp
154	Elecsys CYFRA 21-1 [2025.668]	5	Hộp
155	Elecsys Estradiol III (100 tests) [2025.268]	1	Hộp
156	Elecsys FSH (100 tests) [2025.268]	1	Hộp
157	Elecsys FT4 IV (200 test) [2025.268]	16	Hộp
158	Elecsys HE4 (100 Test) [2025.268]	4	Hộp
159	Elecsys NSE [2025.668]	6	Hộp
160	Elecsys Progesterone III (100 tests) [2025.268]	1	Hộp
161	Elecsys Prolactin II (100 tests) [2025.268]	1	Hộp
162	Elecsys SCC (100 tests) [2025.268]	1	Hộp
163	Elecsys SysWash [2025.668]	4	Hộp
164	Elecsys SysWash (500ml) [2025.268]	6	Hộp
165	Elecsys T3 (200 tests) [2025.268]	14	Hộp
166	Elecsys TSH (200 test) [2025.268]	15	Hộp
167	Elecsys Testosterone II (100 tests) [2025.268]	1	Hộp
168	Elecsys Troponin T hs (200 test) [2025.268]	3	Hộp
169	Elecsys total PSA (100 test) [2025.268]	2	Hộp
170	Eluent A	10	Túi
171	Eluent B	5	Túi
172	Estradiol III CalSet (4 x 1 ml) [2025.268]	1	Hộp
173	Ethanol tinh khiết dùng trong tách chiết DNA/RNA (Ethanol)	5	Chai
174	FERRITIN	10	Hộp
175	FIB Liquid Kit	1	Hộp
176	FOSFOMYCIN/TROMETAMOL	1	Hộp
177	FSH CalSet II (4 x 1 ml) [2025.268]	1	Hộp
178	Flowflex SARS-CoV-2 Antigen Rapid Test	125	Test

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
179	GENTAMICIN	2	Hộp
180	GGT	6	Hộp
181	GLUCOSE	22	Hộp
182	GOT (AST)	16	Hộp
183	GPT (ALT)	16	Hộp
184	Gamma-GT	2	Hộp
185	Giemsa	2	Chai
186	Glucose	16	Hộp
187	Glycosylated Hemoglobin (HbA1c) Calibrator Kit	2	Hộp
188	Glycosylated Hemoglobin (HbA1c) Control Kit	2	Hộp
189	HBV Hepatitis B Virus Quantitative PCR Test Kit	480	Test
190	HBV Real-TM Quant Dx	480	Test
191	HBs Ag One Version ULTRA	1.824	Test
192	HCV AB (Hộp 96 test) [2025.1205]	2.016	Test
193	HCV Hepatitis C Virus Quantitative PCR Test Kit	11	Hộp
194	HDL Cholesterol	5	Hộp
195	HDL-CHOLESTEROL	13	Hộp
196	HDL-CHOLESTEROL CALIBRATOR	2	Hộp
197	HDL/LDL CHOLESTEROL CONTROL SERUM	2	Lọ
198	HE4 CalSet (4 x 1 mL) [2025.268]	1	Hộp
199	HIV Ab&Ag	1.920	Test
200	HbA1c	3	Hộp
201	HemoDiL SHX	10	Thùng
202	Hemolysis	7	Can
203	Hemolyzing Reagent	2	Hộp
204	HemosIL APTT-SP (liquid)	5	Hộp
205	HemosIL Calibration plasma	0,6	Hộp
206	HemosIL Cleaning agent	1	Hộp
207	HemosIL Cleaning solution	6	Hộp
208	HemosIL Factor diluent	2	Hộp
209	HemosIL Normal Control ASSAYED	8	Hộp
210	HemosIL Q.F.A. Thrombin (Bovine)	1	Hộp
211	HemosIL RecombiPlasTin 2G	23	Hộp
212	HemosIL SynthASil	10	Hộp
213	HemosIL Thrombin Time	2	Hộp

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
214	HemosIL Wash-R Emulsion	53	Bình
215	HighQ Check Special Blood Glucose Test Strip	2.268	Test
216	Hoá chất Orange G-6(OG6)	1	Chai
217	Hoá chất nhuộm EA 50 (EA50)	1	Chai
218	Hypo Cleanser	2	Can
219	Hypo Cleanser 3	1	Can
220	Hóa chất BadiDrop Oxidase	0	Hộp
221	Hóa chất Orange G-6, chai 1000ml [2025.499]	3	Chai
222	Hóa chất nhuộm EA-50, chai 1000ml [2025.499]	3	Chai
223	Hồng cầu mẫu	40	Hộp
224	IMIPENEM	2	Hộp
225	IRON	4	Hộp
226	ISE Cleaning Solution / Elecsys SysClean [2025.668]	1	Hộp
227	ISE Fluid pack (Na, K, Cl, Ca, pH)	74	Hộp
228	ITA CONTROL SERUM LEVEL 1	2	Lọ
229	ITA CONTROL SERUM LEVEL 2	2	Lọ
230	ITA CONTROL SERUM LEVEL 3	2	Lọ
231	Immersion oil for microscopy	1	Chai
232	Influenza A/B Rapid test kit	1.950	Test
233	Isotonac 3 / MEK-640	6	Can
234	K electrode	2	Chiếc
235	Khoanh giấy Bacitracin	1	Hộp
236	Khoanh giấy Optochin	1	Hộp
237	LDL Cholesterol	4	Hộp
238	LDL-CHOLESTEROL	13	Hộp
239	LDL-CHOLESTEROL CALIBRATOR	2	Hộp
240	LEVOFLOXACIN	1	Hộp
241	LINEZOLID	1	Hộp
242	Lyse-sys- SLLS	2	Thùng
243	Lyse-sys-4DL	5	Hộp
244	MAS CardioImmune XL	2	Hộp
245	MAS Omni IMMUNE	18	Lọ
246	MELAB Ziehl Neelsen Set	1	Bộ
247	MELAB Chocolate Sheep Blood Agar + MultiVitox	250	Đĩa
248	MELAB Chromogenic Strepto B Agar	20	Đĩa
249	MELAB Color Gram Set	4	Bộ

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
250	MELAB Columbia Agar + 5% Sheep Blood	1.000	Đĩa
251	MELAB Todd Hewitt Broth + Antibiotics	10	Ống
252	Morphine (MOP) Rapid Test Kit	0	Test
253	Mounting Medium (Keo gắn lamen)	1	Chai
254	Multicalibrator	23	Lọ
255	Môi trường bột Brain Heart Infusion Broth	1	Lọ
256	Môi trường bột Brilliance Uti Agar	2	Lọ
257	Môi trường bột Hektoen Enteric Agar	0	Lọ
258	Môi trường bột Mac-Conkey Agar số 3	2	Lọ
259	Môi trường bột Mueller Hinton Agar	1	Lọ
260	Môi trường bột Sabouraud Dextrose Agar	1	Lọ
261	NIN	1	Hộp
262	NSE CalSet [2025.668]	2	Hộp
263	Na electrode	4	Chiếc
264	Na/K/Cl/Ca/pH Refill solution	4	Hộp
265	OFLOXACIN	1	Hộp
266	Olympus Wash Solution	14	Hộp
267	OnSite Influenza A/B Ag Rapid Test	620	Test
268	OnSite RSV Ag Rapid Test	560	Test
269	OnSite Rotavirus Ag Rapid Test	200	Test
270	One Step Chlamydia Swab/Urine Test	200	Test
271	One Step HBsAg test	42	Test
272	Onsite Dengue Ag Rapid Test	0	Test
273	Onsite Dengue IgG/IgM Combo Rapid Test	60	Test
274	PENICILLIN G	2	Hộp
275	PIPERACILLIN	0	Hộp
276	PROTEIN CALIBRATORS	1	Hộp
277	PROTEIN CONTROL SERUM I	1	Hộp
278	PROTEIN CONTROL SERUM II	1	Hộp
279	PT Liquid Kit	12	Hộp
280	Panel hồng cầu sàng lọc kháng thể bất thường	8	Hộp
281	Plasmal control level 1 (NCP)	5	Hộp
282	PreciControl HE4 (4 x 1 mL) [2025.268]	1	Hộp
283	PreciControl Lung Cancer [2025.668]	2	Hộp
284	PreciControl ThyroAB (4 x 2ml) [2025.268]	1	Hộp
285	PreciControl Troponin (4 x 2 ml) [2025.268]	1	Hộp
286	PreciControl Tumor Marker (4 x 3ml) [2025.268]	1	Hộp

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
287	PreciControl Universal [2025.668]	1	Hộp
288	ProCell [2025.668]	8	Hộp
289	ProCell (6 x 380ml) [2025.268]	4	Hộp
290	Progesterone III CalSet (4 x 1 ml) [2025.268]	1	Hộp
291	Prolactin II CalSet (4 x 1 ml) [2025.268]	1	Hộp
292	Pump tubing for Electrolyte analyzer	10	Chiếc
293	QC Solution	2	Hộp
294	QC Solution	1	Lọ
295	QUICKGEL Alkaline Hemoglobin kit [2025.719]	2	Hộp
296	Que thử nước tiểu 10 thông số [2025.BVSK]	100	Test
297	QuickGel Dispo Sample Cups [2025.719]	1	Gói
298	QuickGel Modifiel Applicator Blade	2	Hộp
299	REP Prep Solution [2025.719]	1	Lọ
300	RF LATEX	1	Hộp
301	RF LATEX CALIBRATOR	2	Hộp
302	Rapid Anti HCV Test	8.100	Test
303	Rapid Anti HCV Test [2025.BVSK]	42	Test
304	Rapid Anti-HIV (1&2) test	280	Test
305	Reaction cuvette	1	Hộp
306	Ref electrode	5	Chiếc
307	Ref fill solution	2	Lọ
308	Rotors	13	Hộp
309	SCC CalSet (4 x 1ml) [2025.268]	1	Hộp
310	SYSTEM CALIBRATOR	13	Lọ
311	T3 CalSet (4 x 1ml) [2025.268]	1	Hộp
312	TOTAL BILIRUBIN	11	Hộp
313	TOTAL PROTEIN	6	Hộp
314	TRANSFERRIN	1	Hộp
315	TRIGLYCERIDE	6	Hộp
316	TRIMETHOPRIM/SULFAMETHOXAZOLE 1:19	1	Hộp
317	TSH CalSet (4 x 1,3 ml) [2025.268]	1	Hộp
318	TT Liquid Kit	1	Hộp
319	Testing cuvette	8.000	Chiếc
320	Thuốc nhuộm tiêu bản Hematoxylin	2	Chai
321	Thuốc nhuộm tiêu bản Hematoxylin 1000ml [2025.499]	3	Chai
322	TopClean® DNA/RNA Away	5	Chai

STT	Tên hóa chất/sinh phẩm	Số lượng	Đơn vị (tính theo năm)
323	Total Protein	3	Hộp
324	Triglyceride	7	Hộp
325	Troponin T hs CalSet (4 x 1ml) [2025.268]	1	Hộp
326	Tên thương mại: BD BACTEC™ Plus Aerobic/F Culture Vials / Ký mã hiệu (Mã sản phẩm): 442023	3	Thùng
327	UREA/UREA NITROGEN	8	Hộp
328	URIC ACID	5	Hộp
329	Urea	12	Hộp
330	Uric acid	3	Hộp
331	Urine Multi-Drug Test Kit	0	Test
332	Urit 11G	170	Hộp
333	Urodip 11P	40	Hộp
334	VANCOMYCIN	1	Hộp
335	Viral DNA/RNA Isolation kit	128	Test
336	Wash Solution	12	Can
337	ZYM A	2	Hộp
338	ZYM B	2	Hộp
339	extendSURE HbA1c Liquid Controls	2	Hộp
340	hCG Rapid Test Kit	50	Que
341	pH electrode	2	Chiếc
342	testosterone II CalSet II (4 x 1 ml) [2025.268]	1	Hộp
343	total PSA CalSet II (4 x 1ml) [2025.268]	1	Hộp
344	α-AMYLASE	3	Hộp
345	α-Amylase	1	Hộp

SỞ Y TẾ TỈNH THÁI NGUYÊN
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

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

Số:1512/BC-BVBK

Đức xuân, ngày 02 tháng 7 năm 2026

BÁO CÁO

Báo cáo sơ kết tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm và phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2026

Thực hiện công văn số 4859/ SYT-KHTC ngày 23 tháng 6 năm 2026 của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên về việc báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm, phương hướng , nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2026.

Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn báo cáo sơ kết tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm, phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2026 như sau:

A. ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN NHIỆM VỤ 6 THÁNG ĐẦU NĂM 2026

I. CƠ CẤU TỔ CHỨC VÀ NHÂN LỰC

1. Cơ cấu tổ chức

Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn là đơn vị sự nghiệp y tế công lập trực thuộc Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên, là bệnh viện đa khoa được xếp cấp cơ bản, có chức năng khám bệnh, chữa bệnh; cấp cứu, đào tạo, bồi dưỡng cán bộ y tế; nghiên cứu khoa học; chỉ đạo tuyến và thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn khác theo quy định của pháp luật.

Từ ngày 24/6/2026, Bệnh viện được giao quy mô 600 giường bệnh kế hoạch theo Quyết định số 1381/QĐ-SYT của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên. Hiện tại, cơ cấu tổ chức của Bệnh viện gồm 37 khoa, phòng và 01 Đơn vị Đột quỵ cụ thể:

- 07 phòng chức năng: Phòng Kế hoạch tổng hợp; Phòng Tổ chức - Hành chính; Phòng Điều dưỡng; Phòng Quản lý chất lượng - Đào tạo và Chỉ đạo tuyến; Phòng Tài chính kế toán; Phòng Vật tư-Thiết bị y tế; Phòng Quản lý sức khỏe cán bộ
- 22 khoa lâm sàng; 05 khoa cận lâm sàng; 03 khoa hỗ trợ phục vụ.

2. Nhân lực

Nhân lực của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn tính đến ngày 30 tháng 6 năm 2026 bao gồm: 423 viên chức, 9 hợp đồng theo Nghị định số 111/2022/NĐ-CP của chính phủ về hợp đồng đối với một số loại công việc trong cơ quan hành chính và đơn vị sự nghiệp công lập, 92 hợp đồng ngoài biên chế.

- Viên chức:

+ Bác sỹ: 137 (Tiến sĩ: 01, Bác sỹ CKII: 21, thạc sỹ: 10, bác sỹ CKI: 71, bác sỹ đa khoa: 32, bác sỹ YHCT: 02).

+ Điều dưỡng: 178(CKI: 2, đại học: 102, cao đẳng: 75, trung cấp: 1).

+ Kỹ thuật y: 28 (đại học: 18, cao đẳng: 10).

+ Hộ sinh: 14 (đại học: 4, cao đẳng: 10).

+ Dược sỹ: 17 (thạc sỹ: 03, CKI: 03, CKII: 01; Đại học: 9, cao đẳng: 1)

1.1.1 Công trình xử lý nước thải

- Hệ thống thu gom nước thải của Bệnh viện được thiết kế với 02 hệ thống riêng biệt nhau trước khi đưa vào ống thoát nước thải dẫn về khu xử lý nước thải tập trung. Nguồn nước thải bệnh viện được thiết kế tổ chức một hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa.

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh bố trí ở các tầng của nhà bệnh nhân nội trú 1, nhà trung tâm kỹ thuật cao, nhà khám bệnh, cấp cứu, nhà hành chính, nhà giặt là, nhà khoa dược và trang thiết bị. Một phần nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý tại bể tự hoại được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung. Một phần nước thải được vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải y tế: Nước thải y tế từ các hoạt động y tế, từ các khoa phòng của bệnh viện. Nước thải được thu gom và đưa vào hệ thống cống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Khu vực xử lý nước thải tập trung được xây dựng tại phía Nam của dự án có diện tích 470 m^2, cửa xả nước thải thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát và có vị trí giao thông thuận lợi.

- Khu vực xả nước thải: Toàn bộ nước thải tại khu vực xử lý nước thải tập trung được dẫn qua cống thoát nước thải với chiều dài 80m từ trạm xử lý đến vị trí điểm xả ra ngoài môi trường, rộng 1,2 m và cao 2,2m có nắp bê tông kín.

* Cấu tạo mạng lưới thoát nước thải:

- Mạng lưới đường ống thoát nước thải sử dụng cống tròn bê tông ly tâm đúc sẵn đường kính D300 chôn dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường giao thông trong bệnh viện để thu nước thải từ các khoa, phòng… trong bệnh viện sau đó dẫn tới trạm xử lý nước thải tập trung

- Trên tuyến đường ống có xây dựng các hố thăm bằng bê tông cốt thép, khoảng cách giữa các hố từ 30 – 50 m, độ sâu từ ống trung bình từ 1,2m đến 3m, độ dốc đặt ống tối thiểu i_{min}=1/D, vận tốc dòng chảy v=0,8-1,5 m/s.

1.1.2. Tổng lưu lượng nước thải phát sinh

- Tổng lưu lượng nước thải phát sinh theo DTM (Quyết định số 440/QĐ-UBND, ngày 24/3/2011, quyết định phê duyệt báo cáo đánh gái tác động môi trường và Quyết định số: 913/QĐ-UBND, ngày 29/6/2017, quyết định phê duyệt điều chỉnh, bổ sung một số nội dung của báo cáo đánh gái tác động môi trường) là: 400 m^3/ngày đêm

- Tổng lưu lượng nước thải phát sinh theo thực tế năm 2025 là: 72.226 m^3/năm ~ 198m^3/ngày đêm.

1.1.3. Tổng lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh: *Không có*

1.1.4. Tổng lưu lượng nước làm mát : *Không có*

1.2. Kết quả quan trắc nước thải

1.2.1. Quan trắc định kỳ nước thải

1.2.1.1 Quan trắc định kỳ nước thải sinh hoạt: *Không có*

1.2.1.2 Quan trắc định kỳ nước thải Y tế

- Thời gian quan trắc:

+ Quý I: 28/03/2025

+ Quý II: 13/6/2025

+ Quý III: 11/9/2025.

+ Quý IV: 9/12/2025.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Vị trí các điểm quan trắc:

+ Nước thải sau khi xử lý từ trạm xử lý nước thải của bệnh viện

- Số lượng mẫu quan trắc: 01 mẫu nước thải (25 thông số)

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

- Đơn vị thực hiện: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Thái Nguyên, mã số VIMCERTS 024 kèm theo giấy chứng nhận số 13/GCN-BTNMT ngày 05 tháng 3 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

1.2.2. Quan trắc nước thải liên tục, tự động

Căn cứ theo mục b, Khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Bệnh viện không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục.

2. Về công trình bảo vệ môi trường đối với khí thải: Không có

3. Về quản lý chất thải rắn thông thường

- Thống kê CTRSH:

TT	Nhóm CTRSH	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Ghi chú
1	Rác thải sinh hoạt	18.600	Công ty cổ phần môi trường và công trình Đô	
	Tổng khối lượng	**18.600**		

4. Quản lý chất thải y tế

4.1. Thống kê chất thải y tế phát sinh và được xử lý tại cơ sở y tế trong kỳ báo cáo:

TT	Loại chất thải y tế	Mã chất thải nguy hại	Đơn vị tính	Khối lượng chất thải phát sinh	Khối lượng chất thải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật	Xử lý chất thải y tế			
						Chuyển giao cho đơn vị khác xử lý		Tự xử lý tại cơ sở y tế	
						Khối lượng	Tên đơn vị chuyển giao	Số lượng	Hình thức/ Phương pháp xử lý
I	**Tổng lượng chất thải y tế nguy hại:**								
1.1	Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	130101	kg/năm	8.169	8.169	2.068	Công Ty TNHH DV Môi trường Anh Đăng	6.101	LĐ (Lò đốt 2 buồng)
1.2	Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn		kg/năm	20.505	20.505	7.255		13.250	LĐ (Lò đốt 2 buồng)
1.3	Chất thải giải phẫu		kg/năm	125	125	65		60	LĐ (Lò đốt 2 buồng)
1.4	Chất thải không lây nhiễm		kg/năm	40	40	40			
II	**Tổng lượng chất thải rắn thông thường**		kg	18.600		18.600	Công ty cổ phần môi trường và công trình Đô thị Bắc Kạn	-	-
III	**Tổng lưu lượng nước thải**		m^3/năm	72.226		0	-	72.226	HTXLNT (Hệ thống xử lý nước thải)

5. Về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

5.1. Việc xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường

Thực hiện theo đúng nội dung đã đưa ra tại báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

5.2. Báo cáo việc thực hiện công tác phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường

5.2.1. Các giải pháp phòng ngừa sự cố môi trường tại cơ sở

** Giảm thiểu ô nhiễm không khí:*

- Các phòng xét nghiệm, kho hóa chất, dược phẩm... đảm bảo tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam; điều có hệ thống thông khí và các bốc xử lý khí độc;

- Quản lý và vận hành tốt các thiết bị khí, hóa chất trong bệnh viện;

- Gia đình người bệnh không tự nấu ăn trong bệnh viện.

** Giảm thiểu ô nhiễm đối với các phòng chiếu chụp X-quang:*

- Phòng chiếu chụp X-quang đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 6561:1999 về An toàn bức xạ ion hóa tại các cơ sở X – quang y tế;

- Tiêu hủy chất thải phóng xạ: Bệnh viện không có phát sinh chất thải phóng xạ.

** An toàn lao động và phòng chống sự cố:*

Ban giám đốc bệnh viện cần luôn quan tâm đến công tác an toàn lao động và phòng chống các sự cố, cụ thể các biện pháp phải thực hiên ở bệnh viện như sau:

- Tại các vị trí làm việc với máy móc thiết bị (phòng mổ, phòng khám, phòng chiếu chụp X – quang...) đều có treo bảng quy tắc và hướng dẫn vận hành thiết bị an toàn lao động;

- Thường xuyên hướng dẫn nhắc nhở bệnh nhân, người nhà bệnh nhân có thói quen thực hiện đúng các nội quy của bệnh viện cũng như yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị, trang phục cho cán bộ công nhân viên, bệnh nhân đến khám tại bệnh viện. Định kỳ khám sức khỏe và đảm bảo chế độ nghỉ ngơi chữa bệnh cho những cán bộ phải thường xuyên tiếp xúc với những bệnh có nguy cơ lây nhiễm cao.

5.2.2. Việc ứng phó và khắc phục sự cố môi trường xảy ra tại cơ sở

- Trong năm không xảy ra sự cố môi trường tại cơ sở.

6. Kết quả khắc phục các yêu cầu của cơ quan thanh tra, kiểm tra và cơ quan nhà nước có thẩm quyền: Không có

PHẦN 2.
TÌNH HÌNH THU GOM, VẬN CHUYỂN, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT, CHẤT THẢI RẮN CÔNG NGHIỆP THÔNG THƯỜNG, CHẤT THẢI NGUY HẠI

1. Đối với chủ thu gom, vận chuyển CTRTT, CTRCNTT

- Khối lượng CTRSH được thu gom và vận chuyển: 18.600 Kg

+ Tổ chức phát sinh chuyển giao CTRSH: Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn với tổng khối lượng: 18.600 kg.

+ Chủ cơ sở xử lý CTRSH tiếp nhận để xử lý CTRSH do đơn vị trực tiếp thu gom, vận chuyển: Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Bắc Kạn

+ Tổng khối lượng: 18.600 kg.

- Đối với CTRCNTT: Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn không có phát sinh về CTRCNTT.

2. Đối với chủ xử lý:

2.1. Thống kê chất thải được xử lý:

A. Đối với CTRSH:

Thống kê về số lượng CTRSH được xử lý:

Tên chất thải	Số lượng (kg/năm)	Phương pháp xử lý	Ghi chú
Chất thải rắn sinh hoạt	18.600	Hợp đồng với công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Bắc Kạn	

Đơn vị vận chuyển, thu gom CTRSH:

Tên chủ nguồn thải, thu gom, vận chuyển	Số lượng (kg/năm)	Ghi chú
Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Bắc Kạn	18.600	

B. Đối với CTRCNTT: Không phát sinh

C. Đối với CTNH:

C1. Số lượng CTNH vận chuyển và xử lý:

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý	Ghi chú
Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	130101	8.169	Thuê xử lý + Tự xử lý	
Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn		20.505	Thuê xử lý + Tự xử lý	
Chất thải giải phẫu		125	Thuê xử lý + Tự xử lý	
Chất thải không lây nhiễm		40	Thuê xử lý + Tự xử lý	
Tổng số lượng		28.839	Thuê xử lý + Tự xử lý	

2.2. Báo cáo giám sát vận hành xử lý và đánh giá hiệu quả xử lý CTRSH, CTNH:

+ Đối với CTRSH: Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đã ký hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt với Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Bắc Kạn vận chuyển ra nơi quy định.

+ Đối với CTNH: Được tập kết và được đốt tại lò đốt chất thải y tế của Bệnh viện.

2.3. Báo cáo kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó sự cố, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe, đào tạo tập huấn định kỳ:

+ Tại các vị trí làm việc với máy móc thiết bị đều có treo bảng quy tắc và hướng dẫn vận hành thiết bị và an toàn lao động;

+ Thường xuyên hướng dẫn nhắc nhở bệnh nhân, người nhà bệnh nhân có thói quen thực hiện đúng các nội quy của bệnh viện cũng như yêu cầu vệ sinh môi trường.

Trên đây là toàn bộ báo cáo kết quả công tác bảo vệ môi trường năm 2025 của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn./.

Nơi nhận:
- Sở TN&MT (b/c);
- Sở Y tế (b/c);
- Lưu: VT, KSNK.

GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ TỈNH THÁI NGUYÊN
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

Hoàng Xuân Sơn

SỞ Y TẾ TỈNH THÁI NGUYÊN
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

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

Số:1512/BC-BVBK

Đức xuân, ngày 02 tháng 7 năm 2026

BÁO CÁO

Báo cáo sơ kết tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm và phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2026

Thực hiện công văn số 4859/ SYT-KHTC ngày 23 tháng 6 năm 2026 của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên về việc báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm, phương hướng , nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2026.

Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn báo cáo sơ kết tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm, phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2026 như sau:

A. ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN NHIỆM VỤ 6 THÁNG ĐẦU NĂM 2026

I. CƠ CẤU TỔ CHỨC VÀ NHÂN LỰC

1. Cơ cấu tổ chức

Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn là đơn vị sự nghiệp y tế công lập trực thuộc Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên, là bệnh viện đa khoa được xếp cấp cơ bản, có chức năng khám bệnh, chữa bệnh; cấp cứu, đào tạo, bồi dưỡng cán bộ y tế; nghiên cứu khoa học; chỉ đạo tuyến và thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn khác theo quy định của pháp luật.

Từ ngày 24/6/2026, Bệnh viện được giao quy mô 600 giường bệnh kế hoạch theo Quyết định số 1381/QĐ-SYT của Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên. Hiện tại, cơ cấu tổ chức của Bệnh viện gồm 37 khoa, phòng và 01 Đơn vị Đột quỵ cụ thể:

- 07 phòng chức năng: Phòng Kế hoạch tổng hợp; Phòng Tổ chức - Hành chính; Phòng Điều dưỡng; Phòng Quản lý chất lượng - Đào tạo và Chỉ đạo tuyến; Phòng Tài chính kế toán; Phòng Vật tư-Thiết bị y tế; Phòng Quản lý sức khỏe cán bộ
- 22 khoa lâm sàng; 05 khoa cận lâm sàng; 03 khoa hỗ trợ phục vụ.

2. Nhân lực

Nhân lực của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn tính đến ngày 30 tháng 6 năm 2026 bao gồm: 423 viên chức, 9 hợp đồng theo Nghị định số 111/2022/NĐ-CP của chính phủ về hợp đồng đối với một số loại công việc trong cơ quan hành chính và đơn vị sự nghiệp công lập, 92 hợp đồng ngoài biên chế.

- Viên chức:

+ Bác sỹ: 137 (Tiến sĩ: 01, Bác sỹ CKII: 21, thạc sỹ: 10, bác sỹ CKI: 71, bác sỹ đa khoa: 32, bác sỹ YHCT: 02).

+ Điều dưỡng: 178(CKI: 2, đại học: 102, cao đẳng: 75, trung cấp: 1).

+ Kỹ thuật y: 28 (đại học: 18, cao đẳng: 10).

+ Hộ sinh: 14 (đại học: 4, cao đẳng: 10).

+ Dược sỹ: 17 (thạc sỹ: 03, CKI: 03, CKII: 01; Đại học: 9, cao đẳng: 1)

+ Y sỹ: 0

+ Y tế công cộng: 01

+ Cử nhân công nghệ Sinh học: 2

+ Trình độ chuyên môn ngoài y tế: 44 (Sau đại học: 4; đại học: 28; cao đẳng: 02, trung cấp: 01, hộ lý: 9).

- Hợp đồng lao động theo Nghị định 111/NĐ-CP: 9

- Hợp đồng ngoài chỉ tiêu biên chế: 92

+ Bác sĩ CKI: 01

+ Bác sỹ đa khoa:05

+ Điều dưỡng: 19 (Đại học: 5, Cao đẳng: 14);

+ Hộ sinh cao đẳng: 02;

+ Cử nhân Dinh dưỡng: 01;

+ Dược sĩ: 8 (Đại học: 3, Cao đẳng: 5);

+ Kỹ thuật y 05 : (Đại học: 01, Cao đẳng: 5);

+Kỹ sư điện tử y sinh: 01

+Trình độ chuyên môn ngoài y tế:14(đại học:9, Cao đẳng 01; trung cấp: 4)

+ Hợp đồng hỗ trợ, phục vụ khác: 35.

II. CÔNG TÁC CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH

1. Kết quả công tác tham mưu, thực hiện các biện pháp chỉ đạo, điều hành và hoạt động quản lý trong lĩnh vực y tế.

Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn nghiêm túc chấp hành sự chỉ đạo, điều hành của Sở Y tế; tích cực triển khai thực hiện các nhiệm vụ, công việc được giao, đảm bảo yêu cầu công tác đề ra, trọng tâm là chỉ tiêu kế hoạch và nhiệm vụ được Sở Y tế giao.

Thường xuyên chỉ đạo, đôn đốc các khoa phòng trực thuộc bám sát nhiệm vụ tổ chức thực hiện các chương trình, kế hoạch đề ra thông qua các văn bản chỉ đạo, các cuộc kiểm tra, giám sát

(có phụ lục các văn bản chỉ đạo, điều hành gửi kèm):

-Thực hiện chính sách Bảo hiểm y tế:

Thực hiện thanh quyết toán Bảo hiểm y tế theo các hướng dẫn của Bảo hiểm xã hội Việt Nam, tuy nhiên các hướng dẫn xác định chi phí tăng giảm có sự thay đổi liên tục và thường ra văn bản muộn, do đó gây khó khăn cho định hướng triển khai các hoạt động khám chữa bệnh của đơn vị.

- Quản lý và cấp chứng chỉ hành nghề Y, Dược

Thực hiện Quản lý và đề nghị cấp chứng chỉ hành nghề Y, Dược theo quy định hiện hành của pháp luật như: Nghị định 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.

- Chỉ đạo các khoa phòng thuộc đơn vị trên cơ sở chỉ tiêu kế hoạch được giao, chủ động xây dựng kế hoạch thực hiện nhiệm vụ năm, quý, tháng. Đẩy mạnh công tác khám chữa bệnh đồng thời thực hiện tốt công tác phòng chống dịch bệnh, kiểm soát các bệnh không lây nhiễm,

- Phổ biến, quán triệt, thực hiện đầy đủ quan điểm, chủ trương của Đảng, chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ về phổ biến giáo dục pháp luật, Bộ Y tế,

Bộ ngành liên quan và Sở Y tế gắn với nhiệm vụ chính trị, công tác xây dựng, thi hành và bảo vệ pháp luật tại đơn vị.

- Tăng cường công tác tuyên truyền, cải cách hành chính; Nâng cao năng lực cho y tế cơ sở; nâng cao năng lực điều trị.

- Thường xuyên giám sát, thăm nắm tư tưởng của viên chức trong đơn vị trong thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước cũng như việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, quy chế của đơn vị.

- Tổ chức triển khai và thực hiện nghiêm túc các quy định, hướng dẫn chuyên môn trong khám chữa bệnh và triển khai các biện pháp bảo đảm an toàn người bệnh.

2. Công tác tổ chức bộ máy, Đào tạo, luân chuyển và bố trí cán bộ.

2.1. Công tác tổ chức cán bộ

a. Công tác kiện toàn tổ chức bộ máy

- Tổ chức thực hiện rà soát sắp xếp, kiện toàn tổ chức bộ máy phù hợp với kế hoạch phát triển của đơn vị để đảm bảo thực hiện tốt các chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn được giao. Trong 6 tháng đầu năm 2026, Bệnh viện đã xây dựng Đề án thành lập Đơn vị Đột quỵ và ban hành Quyết định số 108/QĐ-BVBK ngày 29/01/2026 về việc Thành lập Đơn vị Đột quỵ thuộc khoa Tâm thần kinh và đã được triển khai hoạt động theo đúng quy định nhằm nâng cao chất lượng chỉ định, điều trị và phục hồi chức năng cho người bệnh Đột quỵ, giảm tỷ lệ tỷ vong, tàn phế... góp phần nâng cao chất lượng điều trị tại đơn vị.

b. Bổ nhiệm, bổ nhiệm lại; nâng ngạch; chuyển đổi vị trí công tác; đào tạo:

- Bổ nhiệm, bổ nhiệm lại: Thực hiện bổ nhiệm lại theo thẩm quyền của Giám đốc Bệnh viện: **09** lãnh đạo, quản lý (gồm: Bổ nhiệm 01 trưởng khoa, 04 phó trưởng khoa, phòng, 02 Điều dưỡng trưởng khoa; Bổ nhiệm lại 01 phó trưởng khoa, 01 Điều dưỡng trưởng khoa); Thực hiện chuyển chức danh nghề nghiệp cho 03 viên chức đủ tiêu chuẩn, điều kiện chuyển chức danh nghề nghiệp Điều dưỡng hạng IV;

- Chuyển đổi vị trí công tác: Đảng uỷ, Ban Giám đốc Bệnh viện thường xuyên quan tâm, chỉ đạo sát sao việc thực hiện định kỳ chuyển đổi vị trí công tác theo quy định tại Luật phòng chống tham nhũng, Nghị định số 59/2019/NĐ-CP ngày 01/7/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng, chống tham nhũng và các văn bản hướng dẫn của cấp có thẩm quyền. Đơn vị đã thực hiện rà soát, đến thời điểm hiện tại không có vị trí định kỳ phải chuyển đổi.

- Đào tạo: Đơn vị đã xây dựng Kế hoạch số 209/KH-BVBK ngày 29/01/2026 về đào tạo, bồi dưỡng viên chức năm 2026. Trong 6 tháng đầu năm 2026, tổng số viên chức đăng ký tham gia dự tuyển đào tạo nâng cao trình độ chuyên môn và lý luận chính trị như sau: Đào tạo CKII: 03, CKI: 06; Trung cấp Lý luận chính trị: 06. Ngoài ra, trong 6 tháng đầu năm 2026, Bệnh viện đã cử nhiều lượt viên chức tham gia các khóa đào tạo, chuyển giao kỹ thuật tuyến trên theo Đề án 1816 và Đề án Bệnh viện vệ tinh; triển khai thành công một số kỹ thuật mới, góp phần giảm tải chuyển tuyến.

c. Chế độ chính sách

- Tham mưu triển khai thực hiện các chế độ chính sách nghiêm túc, đầy đủ, đúng quy định pháp luật. Các chế độ phụ cấp được chi trả kịp thời, đúng qui định cho viên chức, người lao động theo kỳ lương hàng tháng.

- Triển khai thực hiện chế độ tinh giản biên chế theo Nghị định số 154/2025/NĐ-CP ngày 15/6/2025 của Chính Phủ Quy định về chế độ tinh giản biên chế. Theo đó, đơn vị đã xây dựng Kế hoạch tinh giản biên chế năm 2026 trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ, sắp xếp, kiện toàn tổ chức bộ máy của đơn vị, sắp xếp lại đội ngũ viên chức, người lao động theo tiêu chuẩn, nghiệp vụ, phù hợp với từng vị trí việc làm và sắp xếp lại nhân sự để thực hiện cơ chế tự chủ.

d. Đề án vị trí việc làm: Xây dựng và phê duyệt lại Đề án vị trí việc làm phù hợp với mô hình tổ chức mới.Theo đó, đơn vị đã ban hành Quyết định số 87/QĐ-BVBK ngày 23/01/2026 về phê duyệt Đề án vị trí việc làm và cơ cấu viên chức theo chức danh nghề nghiệp của Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn trực thuộc Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên.

2.2. *Công tác Hành chính quản trị.*

Thực hiện tốt công tác tiếp nhận, quản lý công văn đến, đi và lưu trữ hồ sơ theo đúng quy định;

Cung ứng kịp thời các vật tư, trang thiết bị thông dụng cho các phòng, khoa trong Bệnh viện; Thực hiện sửa chữa nhà cửa, duy tu, bảo trì, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị thông dụng định kỳ;

Duy trì thực hiện các gói thầu mua sắm, sửa chữa tài sản, hàng hóa dịch vụ để đảm bảo cho hoạt động thường xuyên của đơn vị;

Xây dựng Kế hoạch đảm bảo an ninh trật tự; Kế hoạch phòng cháy chữa cháy năm 2026 đảm bảo đúng quy định;

Thực hiện tốt việc quản lý các phương tiện vận tải của Bệnh viện, hợp đồng thuê xe ô tô đi công tác, phối hợp điều động xe vận chuyển cấp cứu người bệnh kịp thời và đảm bảo an toàn trên đường vận chuyển.

3. Kết quả thực hiện chỉ tiêu kế hoạch giao

Thực hiện Quyết định số 415/QĐ-SYT ngày 05/03/2026 của Giám đốc Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên về việc giao chỉ tiêu kế hoạch công tác Y tế năm 2026, Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đã ban hành Quyết định số 398/QĐ-BVBK ngày 02/04/2026 về giao chỉ tiêu kế hoạch năm 2026 cho từng khoa, phòng trong đơn vị. Kết quả thực hiện chỉ tiêu 6 tháng đầu năm 2026 toàn đơn vị đạt được như sau:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kế hoạch giao cả năm	chỉ tiêu giao 6 tháng	Thực hiện 6 tháng	So với KH 6 tháng (%)	So với cùng kỳ 6 tháng năm 2025
1	Giường bệnh kế hoạch	Giường	600	600	558	93	Tăng 11%
2	Công suất sử dụng giường bệnh	%	100	100	93	93	

3	Số lượt khám bệnh	Lượt	121776	60888	62737	103	Tăng 17%
4	Số lượt người điều trị nội trú	Lượt	31286	15643	15030	96	Tăng 11%
5	Tổng số ngày điều trị nội trú	Ngày	219.000	109500	100510	92	Tăng 12%
6	Ngày điều trị trung bình	Ngày	7	7,0	6.7	96	Tăng 02%
7	Hỗ trợ chuyên môn cho các Bệnh viện được phân công	%	100	50	50	100	Đạt
8	Tỷ lệ trẻ sơ sinh được tiêm vắc xin Viêm gan B trước 24h	%	≥ 95	≥ 91	≥ 91	Chưa đạt	Chưa đạt
12	Kết quả đánh giá chất lượng bệnh viện tăng so với kết quả tự đánh giá chấm điểm của đơn vị năm 2025	điểm	≥ 0.03	≥ 0.03	Đang Thực hiện		
10	Bệnh viện xanh sạch đẹp	Điểm	≥ 85	≥ 85	≥ 85	Đạt	Đạt
11	Tỷ lệ hồ sơ công việc được sử dụng chữ ký số (trừ các trường hợp khác theo quy định)	%	100	100	100	Đạt	Đạt
12	Duy trì triển khai bệnh án điện tử tại đơn vị		Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt
13	Triển khai thanh toán dịch vụ không dùng tiền mặt tại đơn vị		Có triển khai	Có triển khai	Có triển khai	Đạt	Đạt
14	Triển khai thường xuyên, có hiệu quả ứng dụng tư vấn và KCB từ xa		Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt

15	Bệnh viện ứng dụng trí tuệ nhân tạo(AI)Trong hỗ trợ khám và chẩn đoán bệnh		Có triển khai	Có triển khai	Có triển khai	Có triển khai	Có triển khai
16	Tuân thủ quy định về bảo đảm an ninh mạng, an ninh dữ liệu và và an toàn thông tin theo cấp độ đối với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu y tế của đơn vị		Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt
17	Tỷ lệ chất thải Y tế được xử lý	%	100	100	100	Đạt	Đạt
18	Tuân thủ đầy đủ thực hành tốt bảo quản thuốc, nguyên liệu làm thuốc (GSP) đối với hoạt động bảo quản thuốc, nguyên liệu làm thuốc tại cơ sở theo quy định	-	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt
19	Tổ chức và triển khai các hoạt động dược lâm sàng, đảm bảo số lượng người làm công tác dược lâm sàng theo lộ trình quy định	-	Có triển khai và đạt tỷ lệ số lượng người làm công tác dược lâm sàng theo quy định	Có triển khai và đạt tỷ lệ số lượng người làm công tác dược lâm sàng theo	Có triển khai và đạt tỷ lệ số lượng người làm công tác dược lâm sàng theo quy định	Đạt	Đạt

				quy định			

4. Công tác phòng chống dịch, bệnh và an toàn thực phẩm.

- Bệnh viện đa khoa đã ban hành các kế hoạch và các báo cáo về phòng, chống dịch các bệnh truyền nhiễm ở người, nhất là dịch cúm, sởi và các bệnh lây truyền qua đường hô hấp. Trong 6 tháng đầu năm 2026 bệnh viện tiếp nhận và điều trị 221 trường hợp mắc cúm A, B hội chứng cúm.

- Chủ động tuyên truyền giáo dục sức khoẻ cho người bệnh nội trú thông qua các buổi sinh hoạt Hội đồng người bệnh hàng tuần.

- Thực hiện nghiêm túc chế độ thống kê báo cáo tình hình dịch bệnh về Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh và các đơn vị có liên quan theo quy định.

- Ban hành các Kế hoạch đảm bảo công tác y tế, an toàn vệ sinh thực phẩm và phòng chống dịch bệnh tại các phòng, khoa trong Bệnh viện.

5. Công tác khám, chữa bệnh:

- Tiếp tục thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật trong khám chữa bệnh và quy chế chuyên môn, đảm bảo quyền lợi của người bệnh theo đúng quy định của pháp luật. Triển khai các Thông tư, Quyết định của Bộ Y tế liên quan đến hoạt động chuyên môn, quản lý của đơn vị .

- Đánh giá công tác khám, trong 6 tháng đầu năm 2026 đề ra phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm và giải pháp thực hiện hoàn thành nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2026. Thực hiện tốt chỉ tiêu kế hoạch giường bệnh, chỉ tiêu chuyên môn năm 2026.

- Tổ chức các Đoàn kiểm tra, đánh giá chất lượng bệnh viện tại đơn vị năm 2026 và khảo sát hài lòng người bệnh, nhân viên y tế. Chỉ đạo các Phòng, khoa tiếp tục cải tiến nâng cao chất lượng bệnh viện.

- Trong 6 tháng đầu năm 2026, Bệnh viện đã cử các kíp bác sĩ trực tiếp xuống cắm chốt, cầm tay chỉ việc và hỗ trợ kỹ thuật chuyên sâu thành công cho tuyến dưới, bao gồm: Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa viêm và Phẫu thuật nội soi chửa ngoài tử cung tại Bệnh viện Na Rì. Việc can thiệp kịp thời trong "thời gian vàng" này đã giúp cứu sống người bệnh, giảm tải hiệu quả cho tuyến trên và củng cố vững chắc niềm tin của Nhân dân vào chất lượng y tế cơ sở.

- Trong 6 tháng đầu năm 2026, bệnh viện đã thành lập Đơn vị Đột quỵ trực thuộc khoa Tâm thần kinh theo Quyết định số 108/QĐ-BVBK ngày 29/01/2026 nhằm nâng cao chất lượng cấp cứu, điều trị và phục hồi chức năng cho người bệnh đột quỵ.

-Thực hiện chủ trương của Đảng, Nhà nước và ngành Y tế về việc chuyển hướng trọng tâm từ "chữa bệnh" sang "phòng bệnh và chăm sóc sức khỏe ban đầu", Bệnh viện đã chủ động phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương triển khai sâu rộng chiến dịch khám sức khỏe toàn dân. Hiện tại, Bệnh viện đang trực tiếp tổ chức các đoàn khám bệnh lưu động, huy động đội ngũ y bác sĩ chuyên khoa giỏi cùng hệ thống trang thiết bị hiện đại (máy siêu âm xách tay, máy điện tim, máy xét nghiệm

sinh hóa...) xuống tận cơ sở để tiến hành khám sàng lọc cho người dân tại 04 địa bàn trọng điểm: xã Nghĩa Tá, xã Thượng Quan, phường Đức Xuân và phường Bắc Kạn.

6. Công tác phát triển chuyên môn kỹ thuật

- Các hoạt động chuyên môn được bảo đảm, an toàn trong điều trị, không có sự cố lớn. Các chỉ tiêu cơ bản đều hoàn thành và một số chỉ tiêu vượt mức so với kế hoạch.

- Bệnh viện áp dụng tất cả các phác đồ của Bộ Y tế trong khám chữa bệnh để xây dựng các phác đồ điều trị phù hợp với điều kiện của bệnh viện. Các Quy chế bệnh viện, quy trình kỹ thuật, phác đồ điều trị được tuân thủ thường xuyên, nghiêm túc.

- Trong 6 tháng đầu năm 2026, bệnh viện đã triển khai các dịch vụ kỹ thuật lần đầu tiên thực hiện tại đơn vị: HBsAb test nhanh; Helicobacter pylory Ag test nhanh; Toxocara (Giun đũa chó, mèo) Ab miễn dịch bán tự động; Strongyloides stercoralis (Giun lươn) Ab miễn dịch bán tự động; Clonorchis/Opisthorchis (Sán lá gan nhỏ) Ab miễn dịch bán tự động; Fasciola (Sán lá gan lớn) Ab miễn dịch tự động; Paragonimus (Sán lá phổi) Ab miễn dịch tự động; Định lượng Calcitonin (máu)

7. Công tác quản lý tài sản công:

Ngay từ đầu năm Đơn vị xây dựng quy chế quản lý tài sản công, phân công trách nhiệm rõ ràng cho từng bộ phận; Việc mua sắm, điều chuyển, thanh lý tài sản đều được thực hiện đúng quy trình; Công tác quản lý tài sản đều được theo dõi trên phần mềm quản lý tài sản công. Đơn vị quản lý rất chặt chẽ việc sử dụng tài sản công vào mục đích kinh doanh, cho thuê. Chỉ sử dụng tài sản công vào mục đích cho thuê, kinh doanh có phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt và phải đảm bảo theo các yêu cầu quy định tại Luật Quản lý, sử dụng tài sản công và văn bản hướng dẫn nhằm phát huy công suất và hiệu quả sử dụng tài sản.

+ Việc khai thác và sử dụng các tài sản công tại Đơn vị đều được sử dụng đúng mục đích, đúng tiêu chuẩn định mức các loại tài sản đều phát huy tối đang phục vụ hiệu quả cho hoạt động chuyên môn.

+ Về mua sắm thiết bị, dụng cụ theo đúng quy định có sự theo dõi chặt chẽ của cơ quan có thẩm quyền, chấp hành trình tự, thủ tục mua sắm theo quy định, đúng tiêu chuẩn, định mức và chế độ, chống lãng phí, thất thoát, nâng cao nhận thức về trách nhiệm của khoa, phòng và cá nhân trực tiếp quản lý và sử dụng thiết bị một cách tiết kiệm, hiệu quả và đúng mục đích.

+ Các thiết bị y tế sử dụng tại Bệnh viện đa khoa được đầu tư từ năm 2016 ít nhiều thiết bị được tiếp nhận từ đơn vị khác đã xuống cấp, hết khấu hao tài sản, công nghệ lạc hậu, hiệu quả sử dụng kém, chưa được đầu tư mới ảnh hưởng đến chất lượng khám chữa bệnh.

8. Báo cáo công tác chuyển đổi số

- Về hạ tầng CNTT tiếp tục được bổ sung nâng cấp cụ thể: 02 máy chủ hệ thống, 01 hệ thống SAN, NAT, bổ sung 45 máy tính, 40 máy in, 04 máy tin BarCode, 12 máy scan, máy đọc mã vạch 26 , 20 máy quét vân tay. Hạ tầng công

nghệ thông tin được nâng cấp để đảm bảo triển khai hồ sơ bệnh án điện tử tại đơn vị. Đơn vị thực hiện tiếp nhận các trang thiết bị từ Sở Khoa học và Công nghệ về Bệnh viện đa khoa quản lý và sử dụng. Hiện nay đơn vị đang tiếp tục rà soát, thực hiện đầu tư công năm 2026, đồng thời tiếp tục sửa chữa hoàn thiện các trang thiết bị CNTT đảm bảo vận hành, duy trì hệ thống ổn định.

- Thực hiện Quyết định số 586/QĐ-BYT ngày ngày 09/3/2026 của Bộ Y tế về việc kế hoạch triển khai hồ sơ bệnh án điện tử tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trên toàn quốc năm 2026 và chỉ đạo của Sở Y tế, Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đã thực hiện bỏ hồ sơ bệnh án điện tử từ ngày 01/4/2026. Việc triển khai thực hiện đúng theo chỉ đạo của Sở Y tế và giúp đơnvị Tiết kiệm chi phí vận hành: Giảm mạnh chi phí in giấy, mực in, sữa chữa, thay thế các thiết bị phục vụ in ấn, giảm không gian lưu trữ kho giấy tờ. Tăng cường quản lý hiệu quả, Dữ liệu được số hóa, dễ thống kê, báo cáo, quản lý giường bệnh, thuốc, thanh toán BHYT. Nâng cao năng suất: Quy trình khám chữa bệnh được tối ưu, giảm ùn tắc, tăng số lượng bệnh nhân phục vụ mà vẫn đảm bảo chất lượng. Bảo mật và phục hồi dữ liệu: Hệ thống có backup, chữ ký số, đảm bảo an toàn thông tin theo quy định pháp luật.

- Thực hiện các chiến dịch cao điểm làm sạch, chuẩn hóa dữ liệu Ngành Y tế phục vụ tích hợp, kết nối vào Trung tâm Dữ liệu tỉnh Thái Nguyên và số hóa tài liệu.

- Thực hiện đăng ký khám online (bệnh nhân đến thẳng bàn khám, ko phải xếp hàng chờ đợi, chọn bác sỹ khám, thời gian khám). Việc triển khai này sẽ giúp đơn vị chủ động trong việc tổ chức khám chữa bệnh. Điều động nhân lực phục vụ khám chữa bệnh cho phù hợp với nhu cầu thực tế. Hạn chế tối đa các trường hợp ngày đông bệnh nhân, ngày ít bệnh nhân, các bàn khám phân bổ không đều. Bệnh viện giảm tải, sắp xếp lịch hợp lý hơn, giảm tình trạng quá tải. Người bệnh được ưu tiên khám, gặp đúng bác sĩ chuyên môn, chất lượng dịch vụ tốt. Nâng cao mức độ hài long của người dân đối với dịch vụ khám chữa bệnh tại Bệnh viện. Đồng thời, quản lý hồ sơ sức khỏe, xem lịch sử khám, nhận kết quả xét nghiệm/đơn thuốc qua app/web

- Thực hiện thanh toán và gạch nợ tự động qua phần mềm Qr-Code 3: Giảm thời nhầm lẫn số tiền chuyển khoản, chuyển nhầm số tài khoản. Giảm thời gian cho bệnh nhân thực hiện.

- Trả kết quả khám chữa bệnh trực tuyến cho người dân. Người dân có thể tự chủ động đăng ký khám chữa bệnh. Chủ động cho bệnh nhân trong khám bệnh, Giảm thiêu việc chưa rõ, thời gian có kết quả, hỏi bác sỹ điều dưỡng kết quả nhiều lần

- Đang xây dựng báo cáo kinh tế kỹ thuật thực hiện đâu tư công về công nghệ thông tin trong năm 2026.

9. Công tác điều dưỡng và chăm sóc người bệnh toàn diện

- Chủ động triển khai thực hiện Thông tư số 31/2021/TT- BYT của Bộ Y tế về công tác chăm sóc người bệnh toàn diện. Triển khai chăm sóc theo nhóm tại 100% các khoa lâm sàng.

-Thực hiện nghiêm thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20/7/2018 của Bộ y tế về công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đảm bảo an toàn cho người bệnh và chất lượng chăm sóc y tế.

- Thực hiện thông tư 20/2021/TT- BYT của Bộ y tế ngày 26/11/2021 Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

- Thực hiện hiệu quả hoạt động tiếp nhận và xử lý thông tin, ý kiến của người bệnh qua các buổi họp hội đồng người bệnh, qua hòm thư góp ý, đường dây nóng… để giải quyết kịp thời những thắc mắc, khiếu nại của người bệnh.

-100% người bệnh được thực hiện quy trình chuyên môn kỹ thuật: Thực hiện thuốc và các can thiệp chăm sóc tại giường bệnh.

- Đón tiếp, chỉ dẫn, cung cấp thông tin, cung cấp thông tin hơn **150.453** lượt về dịch vụ khám bệnh,chữa bệnh của bệnh viện cho người bệnh ngay từ khi người bệnh vào khoa khám bệnh hoặc phòng khám bệnh.

- Đón tiếp, chỉ dẫn, cung cấp thông tin, cung cấp thông tin hơn **1.900** lượt khám sức khỏe định kỳ cho toàn dân.

- Tiếp nhận và hỗ trợ được **5.101** lượt người bệnh trị giá: **88.350.000đ**, **1.568** xuất cơm, **1.200** xuất cháo. 02 chuyến xe "0" đồng.

10. Công tác quản lý thuốc, vật tư, hóa chất, trang thiết bị y tế trong phòng và khám chữa bệnh.

**** Công tác quản lý, sử dụng thuốc:***

- Công tác quản lý thuốc tại cơ sở khám chữa bệnh:

Quản lý thuốc theo quy định không để xảy ra sai sót, thất thoát thuốc.

Tổ chức Kiểm nhập thuốc, kiểm kê thuốc, hóa chất, VTYT và thuốc từ các nguồn khác (Thuốc các chương trình y tế) đều được thực hiện đúng quy định.

Kiểm soát chất lượng thuốc theo định kỳ tại Kho Dược và các tủ trực của khoa lâm sàng.

Công tác cấp phát thuốc, hoá chất, vật tư tiêu hao: Thực hiện nghiêm theo quy định của TT 22/BYT tổ chức kiểm soát duyệt phiếu lĩnh thuốc, vật tư của các khoa, phòng.

Công tác thống kê báo cáo, theo dõi quản lý sử dụng thuốc, vật tư tiêu hao y tế, hóa chất, vắc xin: theo đúng quy định.

- Thực hiện công tác dược lâm sàng, thông tin, tư vấn về sử dụng thuốc, tham gia công tác cảnh giác dược, theo dõi, báo cáo thông tin liên quan đến tác dụng không mong muốn của thuốc

- Thực hiện đúng Quy chế kê đơn thuốc trong điều trị: Đã triển khai kê đơn thuốc bằng hình thức điện tử đúng theo TT 04/2022/TT-BYT ngày 12/7/2022 của Bộ Y tế và đẩy đơn thuốc lên hệ thống đơn thuốc quốc gia hàng ngày; Thông tư 26/2025/TT-BYT ngày 30/6/2025 của Bộ Y tế quy định về đơn thuốc và việc kê đơn thuốc tại các cơ sở khám chữa bệnh.

- Công tác quản lý hoạt động của nhà thuốc bệnh viện: được quản lý theo đúng quy định, tiến hành cải tiến chất lượng và duy trì để nhà thuốc bệnh viện đạt các tiêu chuẩn chất lượng GPP.

- Tham mưu xây dựng danh mục thuốc đấu thầu tập trung cấp địa phương, danh mục đấu thầu tập trung cấp Quốc gia năm 2026 - 2028.

- Tham mưu cho BGĐ về kế hoạch công tác dược tại bệnh viện, kế hoạch công tác Dược lâm sàng, thông tin thuốc, kế hoạch hoạt động của Hội đồng thuốc và điều trị bệnh viện năm 2026, quản lý, cung ứng đủ thuốc, vắc xin, sinh phẩm phục vụ công tác chuyên môn tại đơn vị.

**** Công tác quản lý, sử dụng hóa chất, vật tư xét nghiệm, thiết bị y tế***

- Ban hành Quy chế quản lý, sử dụng, kiểm tra, bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa, thay thế vật tư linh kiện, bảo quản thiết bị y tế tại Bệnh viện; Kế hoạch kiểm tra, bảo dưỡng, kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị y tế năm 2026;

- Tiếp tục triển khai thực hiện các gói thầu mua sắm hóa chất, vật tư xét nghiệm, thiết bị y tế năm 2026-2027, các gói thầu mua sắm bổ sung đáp ứng hoạt động chuyên môn tại đơn vị; triển khai mua sắm 05 máy thận nhân tạo được Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên cấp kinh phí từ nguồn ngân sách nhà nước chi thường xuyên năm 2026.

- Tiếp tục thực hiện công tác bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa máy móc, thiết bị y tế đảm bảo hoạt động có hiệu quả phục vụ công tác khám bệnh, chữa bệnh; thực hiện công tác kiểm định, hiệu chuẩn, thanh lý thiết bị y tế theo quy định.

11. Quản lý chất lượng – Đào tạo và chỉ đạo tuyến

11.1. Công tác đào tạo cập nhật kiến thức y khoa liên tục

- Tham mưu rà soát, tổng hợp số giờ tín chỉ cập nhật kiến thức y khoa liên tục đã tích lũy trong các năm 2024 và 2025 của người hành nghề khám bệnh, chữa bệnh tại đơn vị đồng thời tham mưu văn bản đề nghị các khoa/phòng thuộc Bệnh viện đăng ký nhu cầu đào tạo cập nhật kiến thức y khoa liên tục năm 2026;

- Rà soát các chương trình, tài liệu đào tạo đã được phê duyệt trong các năm 2024, 2025 để tiếp tục sử dụng phục vụ công tác đào tạo năm 2026;

- Tổng hợp nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức y khoa liên tục của các khoa, phòng, tham mưu xây dựng và ban hành kế hoạch tổ chức đào tạo, cập nhật kiến thức y khoa liên tục theo nhu cầu cho nhân viên y tế năm 2026;

- Tham mưu ban hành thông báo về cơ sở cập nhật kiến thức y khoa liên tục theo quy định của Bộ Y tế đồng

11.2. Hoạt động chỉ đạo tuyến :

a. Tham gia đào tạo, bồi dưỡng tại tuyến trung ương:

Trong 6 tháng đầu năm 2026, tham mưu cử:

- 277 lượt viên chức tham gia các lớp đào tạo, tập huấn, hội thảo, hội nghị chuyên môn;

- Cử các viên chức tham gia các gói đào tạo, chuyển giao kỹ thuật chuyên môn tại các bệnh viện tuyến Trung ương thông qua Đề án 1816, cụ thể:

+ Cử 03 bác sĩ tham gia tại Bệnh viện Bạch Mai, gồm: Phục hồi chức năng sau đột quỵ não; Điện tâm đồ gắng sức và xét nghiệm hoá sinh lâm sàng nâng cao;

+ Cử 02 bác sĩ tham gia tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, gồm: Phẫu thuật lấy đĩa đệm cột sống thắt lưng và Kỹ thuật chụp và đọc MRI.

+ Cử 01 viên chức tham gia tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên về: "Kỹ thuật chụp và đọc phim cộng hưởng từ".

b. Hỗ trợ chuyên môn cho tuyến dưới

Tham mưu thành lập và cử 02 kíp chuyên môn hỗ trợ Bệnh viện Na Rì triển khai các kỹ thuật ngoại khoa, gồm:

- Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa viêm;
- Phẫu thuật nội soi cắt u nang buồng trứng;
- Phẫu thuật nội soi điều trị chửa ngoài tử cung.

Các hoạt động hỗ trợ được thực hiện theo hình thức "cầm tay chỉ việc", hướng dẫn trực tiếp từ chỉ định, chuẩn bị phẫu thuật, thực hiện kỹ thuật đến theo dõi sau mổ, góp phần nâng cao năng lực chuyên môn cho đội ngũ cán bộ y tế tuyến dưới và giúp đơn vị tiếp nhận từng bước làm chủ kỹ thuật.

c. Công tác tiếp nhận và chuyển giao kỹ thuật

- Bệnh viện đã ký kết hợp tác chuyển giao kỹ thuật với Bệnh viện Châm cứu Trung ương, triển khai 03 gói kỹ thuật chuyển giao theo kế hoạch năm 2026.
- Từ ngày 10/6 đến ngày 26/6/2026, Bệnh viện tiếp nhận 02 bác sĩ của Bệnh viện Châm cứu Trung ương trực tiếp chuyển giao gói kỹ thuật "Điều trị và chăm sóc đau vùng cổ gáy, viêm quanh khớp vai".
- Chương trình được tổ chức kết hợp giữa đào tạo lý thuyết và hướng dẫn thực hành trên người bệnh, với 28 học viên là bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên của bệnh viện tham gia.

11.3. Hoạt động Quản lý chất lượng bệnh viện:

- Tham mưu xây dựng và triển khai kế hoạch thực hiện 5S trong toàn viện; tham gia xây dựng tiêu chí kiểm tra, thành lập đoàn đánh giá và tổ chức kiểm tra, chấm điểm 5S tại 100% khoa, phòng theo kế hoạch ;
- Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện kế hoạch tự kiểm tra đánh giá chất lượng bệnh viện năm 2025-2026. Kết quả: Năm 2025, bệnh viện đạt Tiêu chuẩn chất lượng cơ bản và điểm chất lượng bệnh viện trung bình đạt : 3,59 điểm *(Cao hơn năm 2024 0,10 điểm)* ;
- Tiến hành đánh giá chất lượng phòng xét nghiệm. Kết quả : Năm 2025, Phòng xét nghiệm Bệnh viện đạt mức 2 ở cả 3 chuyên ngành : Huyết học truyền máu, Vi Sinh và Hóa sinh ;
- Tham mưu tổ chức thẩm định 19 đề án cải tiến chất lượng của các khoa, phòng và 05 chỉ số đo lường chất lượng bệnh viện.
- Kết quả: có 11/19 đề án cải tiến chất lượng và 05/05 chỉ số đo lường chất lượng bệnh viện được phê duyệt triển khai thực hiện- Xây dựng kế hoạch tự chấm điểm chất lượng bệnh viện năm 2025-2026.

11.4. Công tác Nghiên cứu khoa học

- Tham mưu thành lập Hội đồng xét duyệt và trình Sở Y tế thẩm định 33 đề cương đề tài nghiên cứu khoa học năm 2026 đảm bảo đúng quy định, đúng tiến độ. Kết quả được Sở Y tế phê duyệt 33/33 đề cương đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở năm 2026 ;
- Rà soát chỉnh sửa 20 đề cương đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở năm 2026 theo ý kiến của Hội đồng thẩm định đề cương đề tài của Sở Y tế

- Tham mưu trình Sở Y tế xét, công nhận hiệu quả áp dụng, phạm vi ảnh hưởng cấp cơ sở 20 đề tài thực hiện trong năm 2025 và 01 sáng kiến cấp cơ sở

- Tham mưu văn bản trình 01 nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp tỉnh: *"Nâng cao hiệu qủa khám, chữa bệnh tim mạch bằng ứng dụng kỹ thuật can thiệp động mạch vành qua da tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn"*. Đề tài hiện đang được Sở KH&CN tỉnh Thái Nguyên thẩm định kinh phí thực hiện.

11.5. Hoạt động khám chữa bệnh từ xa:

-Triển khai hoạt động hội chẩn tư vấn khám chữa bệnh từ xa với các bệnh viện tuyến trên theo kế hoạch được giao;

-Tổ chức Hội chẩn trực tuyến 02 ca bệnh với bệnh viện Hữu nghị Việt Đức(01 ca chủ động hội chẩn khẩn cấp; 01 ca hội chẩn theo kế hoạch);

- Tổng hợp báo cáo Tổng kết Đề án " Khám chữa bệnh từ xa" giai đoạn 2020-2025, thông tư quy định danh mục bệnh, tình trạng bệnh được khám bệnh, chữa bệnh từ xa, thông tư hướng dẫn thí điểm về hoạt động y học gia đình.

2.12. Công tác khác.

2.12.1. Công tác thực hành tiết kiệm, chống lãng phí

- Công tác thực hành tiết kiệm, chống lãng phí: Từ đầu năm đơn vị đã xây dựng kế hoạch về thực hành tiết kiệm, chống lãnh phí và báo cáo cấp thẩm quyền theo quy định.

2.12.2. Công tác truyền thông GDSK

- Xây dựng kế hoạch, chủ động triển khai truyền thông trực tiếp, lồng ghép với các chương trình mục tiêu quốc gia y tế và các tổ chức xã hội khác.

- Tổ Công tác xã hội thường xuyên viết tin bài về các hoạt động trong phạm vị của bệnh viện và một số hoạt động với đơn vị phối hợp, sau đó đưa tin trên nền tảng số như Zalo; Facebook…. cung cấp các tin bài, thông điệp cho đài phát thanh - truyền hình tỉnh.

2.12.3. Công tác truyền máu và vận động hiến máu tình nguyện

- Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn tổ chức lấy máu tình nguyện trên địa bàn phường Đức xuân và phường Bắc Kạn thu được 975 đơn vị máu các nhóm

2.12.4.Các hoạt động khác trong bệnh viện.

- Tổ chức hội nghị viên chức năm 2026

- Tổ chức Hội nghị tổng kết công tác khám chữa bệnh năm 2025 và triển khai phương hướng, nhiệm vụ năm 2026

-Tổ chức buổi Lễ phát động "Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ" Xuân Bính Ngọ năm 2026

- Chăm lo tết cho người lao động có hoàn cảnh khó khăn, tổ chức thăm hỏi, tặng quà tết cho các bệnh nhân nghèo nằm tại Bệnh viện. Trong dịp Tết Nguyên đán Bính Ngọ Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn tiếp nhận, hỗ trợ **191** lượt người bệnh trong đó: trị giá 48.500.000đ. Tiếp nhận và hỗ trợ được **196** xuất cơm, 500 xuất cháo.

- Bệnh viện tổ chức Chương trình Gặp mặt Kỷ niệm 71 năm ngày Thầy thuốc Việt nam (27/02/1955-27/02/2026) và tổ chức giao lưu văn nghệ, thể dục thể thao của công đoàn cơ sở Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn

- Tổ chức chương trình kỷ niệm Ngày Công tác xã hội Việt Nam năm 2026, và các hoạt động kỷ niệm Ngày quốc tế Hộ sinh và ngày quốc tế Điều dưỡng trong bệnh viện.

-Từ ngày 22/6/2026 đến ngày 27/6/2026, Bệnh viện đa khoa Bắc Kạn đã tổ chức chiến dịch cao điểm khám sức khỏe định kỳ và sàng lọc bệnh lý miễn phí cho người dân trên địa bàn phường Đức Xuân và các xã Vùng sâu, vùng xa như xã Nghĩa tá, xã Chợ đồn….

III. Kết quả thực hiện giường bệnh trong 6 tháng đầu năm 2026

(Phụ lục kèm theo)

IV. Kết quả thực hiện và giải ngân các dự án đầu tư, cải tạo, sửa chữa, mua sắm thiết bị

- Đơn vị đã triển khai thực hiện các dự án đầu tư, cải tạo, sửa chữa cơ sở vật chất và mua sắm trang thiết bị theo kế hoạch được phê duyệt.

- Công tác lập hồ sơ, tổ chức lựa chọn nhà thầu, ký kết hợp đồng và triển khai thực hiện được thực hiện theo đúng quy định hiện hành. Các dự án, hạng mục cải tạo, sửa chữa đã góp phần nâng cao chất lượng cơ sở hạ tầng, đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh và nâng cao hiệu quả hoạt động của đơn vị.

- Công tác mua sắm trang thiết bị,đơn vị đã thực hiện mua sắm các trang thiết bị phục chuyên môn theo danh mục được phê duyệt, cung ứng kịp thời thiết bị y tế, hóa chất, vật tư xét nghiệm, vật tư linh kiện thay thế và các dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng, kiểm định, hiệu chuẩn, sửa chữa thiết bị y tế đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ chuyên môn của các khoa, phòng trong bệnh viện.

- Về giải ngân vốn đầu tư và kinh phí sửa chữa, mua sắm: Đơn vị thực hiện giải ngân theo đúng tiến độ thực hiện các gói thầu, hợp đồng đã được phê duyệt; thường xuyên rà soát, đôn đốc các nhà thầu đẩy nhanh tiến độ cung ứng hàng hóa, dịch vụ, bảo đảm sử dụng hiệu quả nguồn vốn được giao và hoàn thành kế hoạch giải ngân theo quy định.

1. *Công tác quản lý tài chính*

Bảng tổng hợp thu sự nghiệp 6 tháng đầu năm 2026

Đơn vị tính:Triệu Đồng.

Số TT	Nội dung	Tổng số	Hoạt động khám chữa bệnh	Hoạt động YTDP, YTCC
	Phân loại dịch vụ nếu có)			
I	**Tổng nguồn thu**			
7	**Tổng số** (7=8+12+13+14)	**110.241,788**	**110.241,788**	**0**
8	Tổng số nguồn NSNN cấp chi thường xuyên (8=9+10+11)	12.224,3	12.224,3	**0**

9	+ NSNN cấp chi thường xuyên	0	0	0
10	+ NSNN cấp chi không thường xuyên (không có CTMT)	12.224,3	12.224,3	0
11	+ NSNN cấp chi CTMT	0	0	**0**
12	NSNN cấp chi đầu tư và XDCB	0	0	**0**
13	Kinh phí viện trợ	0	0	0
14	Tổng nguồn thu (14=15+16+17+18+19)	**98.017,488**	**98.017,488**	0
15	+ Thu BHYT	82.659	82.659	**0**
16	+ Thu viện phí trực tiếp	9.703	9.703	**0**
17	+ Thu dịch vụ y tế dự phòng	-	-	0
18	+ Thu KCB theo yêu cầu	4.904	4.904	0
19	+ Các khoản thu sự nghiệp khác	752	752	**0**
	TỔNG SỐ CHI			
20	Tổng số (20=21+22+25+26)	**91.066,626**	**91.066,626**	0
21	Chi tiền lương, tiền công và các khoản chi khác cho nhân viên	45.510,392	45.510,392	0
22	Chi vật tư, công cụ và dịch vụ đã sử dụng	41.058,584	41.058,584	**0**
23	Trong đó: Chi thuốc của nhà thuốc bệnh viện	286,872	286,872	**0**
24	Chi thuốc, vật tư, hóa chất, máu phục vụ KCB	30.109,307	30.109,307	0
25	Chi hao mòn TSCĐ, chi khấu hao TSCĐ	-	-	0
26	Chi hoạt động khác	4.497,65	4.497,65	**0**
27	Chi vốn đầu tư XDCB	-	-	**0**
28	Chi phí thuế TNDN	276,122	276,122	0

	CHÊNH LỆCH THU CHI			0
29	Tổng số (29=7-20-27-28)	18.899,04	18.899,04	**0**
30	Trích lập Quỹ PTHĐSN	0	0	**0**
31	Trích lập Quỹ khen thưởng, phúc lợi	2.080	2.080	0
	Trích lập Quỹ khen thưởng			0
	Trích lập Quỹ Phúc Lợi			**0**
32	Tổng số trích lập Quỹ ổn định thu nhập (bao gồm chi thu nhập tăng thêm)	3.120	3.120	**0**
33	Tỉ lệ so với Tiền lương ngạch bậc (hệ số thu nhập tăng thêm)	6,86%	6,86%	0
34	Trích lập Quỹ khác	0	0	0
35	Kinh phí cải cách tiền lương	0	0	**0**

V. THUẬN LỢI, KHÓ KHĂN TỒN TẠI VÀ NGUYÊN NHÂN

1. Thuận lợi:

- Bệnh viện nhận được sự quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo kịp thời của các cấp ủy Đảng, chính quyền; sự chỉ đạo sát sao của Ban Giám đốc Sở Y tế và các phòng chức năng Sở Y tế trong quá trình triển khai thực hiện nhiệm vụ.

- Công tác phối hợp giữa bệnh viện với các cơ quan, đơn vị trong và ngoài ngành được thực hiện hiệu quả, tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai đồng bộ các hoạt động chuyên môn và quản lý.

- Đội ngũ cán bộ, viên chức, người lao động có tinh thần trách nhiệm cao; trình độ chuyên môn, nghiệp vụ ngày càng được nâng cao thông qua các chương trình đào tạo, bồi dưỡng, chuyển giao kỹ thuật, góp phần nâng cao chất lượng khám bệnh, chữa bệnh

- Cơ sở vật chất, trang thiết bị y tế tiếp tục được quan tâm đầu tư, từng bước đáp ứng yêu cầu chuyên môn, đặc biệt trong các lĩnh vực ngoại khoa, chẩn đoán hình ảnh, xét nghiệm, thăm dò chức năng, gây mê hồi sức và điều trị tích cực…

- Nhiều kỹ thuật mới, kỹ thuật chuyên sâu được tiếp nhận, triển khai và áp dụng hiệu quả tại bệnh viện, góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ y tế và giảm tỷ lệ chuyển tuyến.

- Công tác đấu thầu, mua sắm thuốc, hóa chất, vật tư y tế, vật tư xét nghiệm và trang thiết bị được thực hiện kịp thời, cơ bản đáp ứng nhu cầu phục vụ công tác khám bệnh, chữa bệnh.

- Sau khi triển khai hồ sơ bệnh án điện tử và các giải pháp chuyển đổi số trong khám chữa bệnh, công tác quản lý điều hành, lưu trữ hồ sơ, thanh toán bảo hiểm y tế

và phục vụ người bệnh từng bước được nâng cao, góp phần cải cách thủ tục hành chính và nâng cao chất lượng dịch vụ y tế.

- Các chương trình y tế, công tác phòng, chống dịch bệnh được triển khai chủ động, kịp thời, góp phần bảo vệ và nâng cao sức khỏe nhân dân trên địa bàn.

- Số lượng người bệnh đến khám và điều trị tại bệnh viện tiếp tục duy trì ổn định, tạo điều kiện thuận lợi cho đơn vị hoàn thành các chỉ tiêu, kế hoạch được giao.

2. Khó khăn tồn tại và nguyên nhân.

2.1. Khó khăn tồn tại, hạn chế

Bệnh viện là đơn vị tự bảo đảm chi thường xuyên và chi đầu tư, nguồn thu chủ yếu từ khám bệnh, chữa bệnh và thanh toán BHYT; do đó gặp khó khăn trong việc bố trí nguồn lực để đầu tư các trang thiết bị y tế hiện đại có giá trị lớn và cải tạo cơ sở hạ tầng quy mô lớn.

Nguồn nhân lực y tế chất lượng cao, đặc biệt là bác sĩ chuyên khoa sâu ở một số chuyên ngành còn thiếu; sau khi thực hiện sắp xếp đơn vị hành chính và sáp nhập tỉnh, một số viên chức có nguyện vọng chuyển công tác để ổn định điều kiện gia đình, ảnh hưởng đến công tác bố trí và sử dụng nhân lực.

Một số viên chức còn hạn chế về kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số và kinh nghiệm quản lý trong bối cảnh yêu cầu đổi mới ngày càng cao.

Cơ sở hạ tầng và nhiều trang thiết bị y tế được đầu tư, đưa vào sử dụng từ năm 2016 đến nay đã hết thời gian khấu hao, xuống cấp, thường xuyên phát sinh nhu cầu sửa chữa, bảo trì, thay thế.

Một số kỹ thuật chuyên sâu, kỹ thuật cao thuộc định hướng phát triển của bệnh viện chưa được triển khai thường quy do hạn chế về nhân lực, trang thiết bị và cơ chế thanh toán.

Công tác chuyển đổi số mặc dù đã đạt nhiều kết quả tích cực nhưng vẫn cần tiếp tục đầu tư hoàn thiện hạ tầng công nghệ thông tin, bảo đảm an ninh mạng, an toàn dữ liệu và nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ chuyên trách.

Việc thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế vẫn còn một số khó khăn, vướng mắc; nguồn thu của bệnh viện chủ yếu phụ thuộc vào quỹ bảo hiểm y tế, trong khi chi phí hoạt động và nhu cầu đầu tư phát triển ngày càng tăng.

- Tự chủ tài chính chưa ổn định; nguồn thu chủ yếu từ BHYT, thu dịch vụ chiếm tỷ trọng thấp; khó nâng cao chất lượng do hạn chế thanh toán BHYT.

2.2. Nguyên nhân

*** Nguyên nhân chủ quan**

- Thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao do đào tạo chưa kịp thời sát nhu cầu thực tế về yêu cầu trình độ và thực hiện kỹ thuật chuyên sâu, chưa có chính sách thu hút Bác sỹ có tay nghề cao gắn bó với bệnh viện. Một bộ phận viên chức lớn tuổi khó cập nhật công nghệ thông tin và ngại đổi mới phương pháp làm việc.

- Năng lực thực hiện công tác đấu thầu mua sắm thiết bị chưa đồng đều thiếu chuyên môn sâu, nhiều gói thầu mua sắm còn chậm tiến độ ảnh hưởng đến hoạt động chuyên môn.

- Công tác nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ cấp Quốc gia chưa được chú trọng nhiều do thiếu thông tin, trình độ ngoại ngữ để đẩy mạnh hợp tác quốc tế.

- Việc thanh quyết toán bảo hiểm y tế còn nhiều vướng mắc, chưa kịp thời

*** Nguyên nhân khách quan**

- Do vị trí địa lý nằm xa trung tâm tỉnh lỵ, việc đào tạo nâng cao trình độ phải xa nhà gặp nhiều khó khăn và sáp nhập địa giới hành chính, thực hiện chính quyền địa phương 2 cấp, một số viên chức thuyên chuyển công tác để hợp lý hóa gia đình.

- Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị y tế xuống cấp, sửa chữa khắc phục chưa kịp thời do thiếu nguồn đầu tư tài chính.

- Thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao để thực hiện các kỹ thuật chuyên sâu và chuyển đổi số.

- Một số kỹ thuật chưa được phê duyệt tại Thông tư số 23/2024/TT- BYT dẫn đến khó khăn trong công tác điều trị, thanh quyết toán.

B. PHƯƠNG HƯỚNG NHIỆM VỤ TRỌNG TÂM 6 THÁNG CUỐI NĂM 2026

I. Phương hướng nhiệm vụ:

- Tiếp tục đẩy mạnh công tác giáo dục tư tưởng đối với cán bộ, đảng viên trong toàn đơn vị nhận thức đầy đủ, sâu sắc về tinh thần trách nhiệm của người cán bộ y tế, đồng thời đẩy mạnh công tác truyền thông giáo dục sức khỏe, nhằm nâng cao nhận thức của người dân trong công tác bảo vệ sức khoẻ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe.

- Tiếp tục hoàn thiện hệ thống Hồ sơ bệnh án điện tử theo đúng quy định, đảm bảo vận hành ổn định và kết nối liên thông dữ liệu

- Tiếp tục thực hiện các chỉ đạo của UBND tỉnh, Sở Y tế về đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

- Duy trì tốt công tác khám chữa bệnh, nêu cao tinh thần phục vụ người bệnh, thực hiện tốt 12 điều Y đức, 10 điều Dược đức và Quy tắc ứng xử của công chức, viên chức, người lao động làm việc tại các cơ sở y tế.

- Tăng cường hoạt động kiểm tra, giám sát việc thực hiện nhiệm vụ, việc chấp hành các quy chế của đơn vị và quy chế Bệnh viện, quy chế kê đơn tại Bệnh viện.

- Rà soát việc thực hiện chỉ tiêu kế hoạch của các khoa, phòng đưa ra những giải pháp phù hợp để khắc phục những khó khăn trong việc thực hiện chỉ tiêu kế hoạch.

- Tiếp tục nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, đảm bảo tài chính cho hoạt động của bệnh viện.

- Tổ chức có hiệu quả các phong trào thi đua, khen thưởng, động viên kịp thời các tập thể cá nhân có thành tích xuất sắc. Đồng thời phê bình, kỷ luật nghiêm minh các trường hợp vi phạm.

- Rà soát, hoàn thiện các dịch vụ kỹ thuật đang triển khai, phát triển dịch vụ kỹ thuật mới đặc biệt là xây dựng lộ trình phát triển các dịch vụ kỹ thuật cao, chi phí lớn để phục vụ người bệnh nhằm hạn chế người bệnh phải chuyển tuyến Trung ương.

- Nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, sử dụng có hiệu quả cơ sở vật chất, trang thiết bị và nguồn nhân lực hiện có phục vụ công tác khám bệnh, chữa bệnh.

- Đảm bảo tài chính cho hoạt động của bệnh viện, rà soát toàn diện và đầy đủ các nguồn thu của bệnh viện theo quy định của pháp luật và khả năng chi trả của Nhân dân để triển khai thực hiện có hiệu quả.

- Xây dựng đội ngũ công chức, viên chức có năng lực chuyên môn, quản lý, có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần trách nhiệm, có kỹ năng giao tiếp ứng xử tốt, có tính kế thừa và phát triển trong khám bệnh, chữa bệnh đáp ứng sự hài lòng của người bệnh.

-Tổ chức có hiệu quả các phong trào thi đua, khen thưởng, động viên kịp thời các tập thể cá nhân có thành tích xuất sắc; đồng thời phê bình, kỷ luật nghiêm minh các trường hợp vi phạm theo quy định

- Tập trung phát triển các chuyên ngành sâu: nội khoa (tim mạch, hô hấp, nội tiết, thận tiết niệu, tiêu hóa, truyền nhiễm và bệnh mạn tính không lây); Thần kinh - Đột quỵ (hoàn thiện đơn vị đột quỵ, cấp cứu, điều trị và phục hồi); ngoại khoa chuyên sâu (phẫu thuật nội soi, ít xâm lấn, chấn thương chỉnh hình, thay khớp, cột sống, vi phẫu, tạo hình, khối u, đa chấn thương); can thiệp tim mạch và hồi sức cấp cứu chuyên sâu.

- Nâng cao chất lượng Sản phụ khoa, Nhi – Sơ sinh; phát triển phục hồi chức năng và y học cổ truyền; tăng cường năng lực cận lâm sàng (xét nghiệm chuyên sâu, sinh học phân tử, chẩn đoán hình ảnh, can thiệp dưới hướng dẫn hình ảnh).

II. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ.

- Kính đề nghị Sở Y tế tiếp tục lãnh đạo toàn diện công tác khám chữa bệnh tại bệnh viện đa khoa Bắc Kạn.

- Kính đề nghị Sở Y tế hỗ trợ công tác chuyển đổi số, thanh toán BHYT và đào tạo chuyên khoa sâu.

- Kính đề nghị Sở Y tế đề xuất cấp có thẩm quyền xem xét, bố trí nguồn kinh phí để bệnh viện đa khoa Bắc Kạn: Tổ chức sửa chữa, cải tạo, chuyển đổi công năng các hạng mục cơ sở vật chất chưa phù hợp với nhu cầu sử dụng thực tế, từ đó đảm bảo điều kiện làm việc và chăm sóc người bệnh.

Trên đây là báo cáo sơ kết tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm, phương hướng, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2026 của Bệnh viện đa khoa Bắc. Kính báo cáo Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên xem xét, tổng hợp./.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Đ/c Trần Văn Tuyến- Phó Giám đốc SYT (b/c);
- Đ/c Đinh Mạnh Cường – Phó Giám đốc SYT (b/c);
- Ban Giám đốc Bệnh viện (4);
- Lưu: VT; KHTH.

GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ TỈNH THÁI NGUYÊN
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

Hoàng Xuân Sơn

VIMCERTS 100

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC KẠN
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 11, đường Trường Chinh, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn
Điện thoại: 02093 879 038 Email: ttkt.tn@backan.gov.vn
Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường VIMCERTS 100

Số: 00218.25/PKQ-TTKT

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn	
Địa chỉ	Tổ dân phố số 4, phường Huyền Tụng, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn	
Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc môi trường đợt 1 năm 2025 của Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn	
Loại mẫu	Nước thải	
Vị trí quan trắc	NT.01: Nước thải sau khi xử lý từ trạm xử lý nước thải của bệnh viện	
Tọa độ	Kinh độ: $105^0$51'0.31''	Vĩ độ: $22^0$10'3.21''
Ngày quan trắc	Ngày 28 tháng 03 năm 2025	
Ngày thử nghiệm	Từ ngày 28/03/2025 đến ngày18/04/2025	

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT
					Giá trị C(cột B)
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,88	**6,5 ÷ 8,5**
2	TDS	mg/l	QTNB – QTHT01	454	-
3	BOD_5	mg/l	TCVN 6001-1:2008	24,7	**50**
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	65,6	**100**
5	SS	mg/l	TCVN 6625:2000	33	**100**
6	Cl^-	mg/l	TCVN 6194:1996	14	-
7	NH_4^+-N	mg/l	TCVN 6179-1:1996	2,508	**10**
8	NO_2^--N	mg/l	TCVN 6187:1996	0,058	-
9	NO_3^--N	mg/l	SMEWW 4500NO_3-.E:2023	0,81	**50**
10	PO_4^{3-}-P	mg/l	TCVN 6202:2008	0,183	**10**
11	Fe	mg/l	TCVN 6177:1996	0,126	-
12	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	SMEWW5520B&F:2023	4,21	**20**
13	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	1,91	-
14	Tổng Nitơ	mg/l	TCVN 6638: 2000	3,3	-
15	Colifom	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	1000	**5000**
16	S^{2-}*	mg/L	SMEWW 4500 S^{2-}.B&D:2023	KPH (MDL=0,008)	**4**
17	Zn*	mg/L	SMEWW 3111B:2023	KPH (MDL=0,06)	-
18	Pb*	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,005)	-
19	Cd*	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,002)	-

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tỉnh Bắc Kạn.
3. Thời gian lưu mẫu không quá 07 ngày kể từ ngày trả kết quả ghi trên phiếu.
4. (*): Thông số được thực hiện bởi phòng thí nghiệm có mã số Vimcerts 279.

VIMCERTS 100

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC KẠN
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 11, đường Trường Chinh, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn
Điện thoại: 02093 879 038 Email: ttkt.tn@backan.gov.vn
Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường VIMCERTS 100

20	As*	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,0048	-
21	Salmonella*	Vi khuẩn /100mL	TCVN 9717:2013	KPH	**KPH**
22	Shigella*	Vi khuẩn /100ml	SMEWW 9260E:2023	KPH	**KPH**
23	Vibrio cholerae*	Vi khuẩn /100ml	SMEWW 9260H:2023	KPH	**KPH**
24	Tổng hoạt độ phóng xạ α*	Bq/L	TCVN 6053:1995	<0,06	**0,1**
25	Tổng hoạt độ phóng xạ β*	Bq/L	TCVN 6219:2011	<0,6	**1**

Ghi chú:

- 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;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

- (*): Thông số được phân tích bởi nhà thầu phụ: Công ty cổ phần tập đoàn FEC;

- (-): không quy định;

Bắc Kạn, ngày 21 tháng 04 năm 2025

TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG	PHỤ TRÁCH PHÒNG NGHIỆP VỤ MÔI TRƯỜNG	KT.GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC
Hoàng Huy Tuấn	Nguyễn Thị Trà	Vũ Thanh Hải

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC KẠN
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tỉnh Bắc Kạn.
3. Thời gian lưu mẫu không quá 07 ngày kể từ ngày trả kết quả ghi trên phiếu.
4. (*): Thông số được thực hiện bởi phòng thí nghiệm có mã số Vimcerts 279.

VIMCERTS 100

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC KẠN
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 11, đường Trường Chinh, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn
Điện thoại: 02093 879 038 Email: ttkt.tn@backan.gov.vn
Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường VIMCERTS 100

Số: 00588.25/PKQ-TTKT

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn	
Địa chỉ	Tổ dân phố số 4, phường Huyền Tụng, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn	
Nội dung	Lập báo cáo kết quả quan trắc môi trường đợt 2 năm 2025 của Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kạn	
Loại mẫu	Nước thải	
Vị trí quan trắc	NT.01: Nước thải sau khi xử lý từ trạm xử lý nước thải của bệnh viện	
Tọa độ	Kinh độ: $105^0$50'59.99''	Vĩ độ: $22^0$10'2.75''
Ngày quan trắc	Ngày 13 tháng 6 năm 2025	
Ngày thử nghiệm	Từ ngày 13/6/2025 đến ngày 20/6/2025	

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT Giá trị C(cột B)
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,92	**6,5 ÷ 8,5**
2	TDS	mg/l	QTNB – QTHT01	354	-
3	BOD_5	mg/l	TCVN 6001-1:2008	23,8	**50**
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	52,8	**100**
5	SS	mg/l	TCVN 6625:2000	28	**100**
6	Cl^-	mg/l	TCVN 6194:1996	16,5	-
7	NH_4^+-N	mg/l	TCVN 6179-1:1996	3,732	**10**
8	NO_2^--N	mg/l	TCVN 6187:1996	0,037	-
9	NO_3^--N	mg/l	SMEWW 4500NO_3-.E:2017	1,028	**50**
10	PO_4^{3-}-P	mg/l	TCVN 6202:2008	0,181	**10**
11	Fe	mg/l	TCVN 6177:1996	0,222	-
12	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	SMEWW5520B&F:2017	4,02	**20**
13	Tổng Photpho	mg/l	TCVN 6202:2008	0,223	-
14	Tổng Nitơ	mg/l	TCVN 6638: 2000	52,8	-
15	Colifom	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017	1500	**5000**

Ghi chú:

- 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

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thực nghiệm.
2. Không được trích sao nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tỉnh Bắc Kạn.
3. Thời gian lưu mẫu không quá 07 ngày kể từ ngày trả kết quả ghi trên phiếu.
4. (*): Thông số được thực hiện bởi phòng thí nghiệm có mã số Vimcerts 279.

VIMCERTS 100

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC KẠN
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
Địa chỉ: Số 11, đường Trường Chinh, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn
Điện thoại: 02093 879 038 Email: ttkt.tn@backan.gov.vn
Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường VIMCERTS 100

cho phép trong nước thải y tế khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

- (-): không quy định;

Bắc Kạn, ngày 24 tháng 6 năm 2025

TRƯỞNG NHÓM PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG	PHỤ TRÁCH PHÒNG NGHIỆP VỤ MÔI TRƯỜNG	KT.GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC
Hoàng Huy Tuấn	Nguyễn Thị Trà	Vũ Thanh Hải

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC KẠN
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tỉnh Bắc Kạn.
3. Thời gian lưu mẫu không quá 07 ngày kể từ ngày trả kết quả ghi trên phiếu.
4. (*): Thông số được thực hiện bởi phòng thí nghiệm có mã số Vimcerts 279.

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

VILAS 154

Số 2733/2025 /QTTNMT-KQ VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Bệnh viện Đa Khoa Bắc Kạn
2	Địa chỉ	Tổ dân phố số 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Khảo sát, quan trắc, lấy mẫu và lập báo cáo giám sát môi trường đợt 3 năm 2025 tại Bệnh viện Đa Khoa Bắc Kạn
4	Kế hoạch	14.3
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	**NT-14.3-1**
7	Vị trí mẫu	Nước thải sau khi xử lý từ trạm xử lý nước thải của bệnh viện
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o51'00,6" Vĩ độ: 22o10'03,1"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	11/09/2025
11	Ngày phân tích	12/9/2025 đến 20/9/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	4,3	6,5-8,5	6,5-8,5
2	BOD_5	SMEWW 5210B:2023	mg/L	44,19	30	50
3	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	86,9	50	100
4	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
5	TDS(*)	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	73	-	-
6	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0025	-	-
7	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0224	-	-
8	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	-	-
9	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,013	-	-
10	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,992	-	-
11	S^{2-}(*)	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
12	Cl^-	SMEWW 4110B:2023	mg/L	50,11	-	-
13	NO_2^--N(*)	SMEWW 4500-NO2-.B:2023	mg/L	<0,003	-	-

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

VILAS 154

Số 2733/2025 /QTTNMT-KQ VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT	
					A	B
14	NH_4^+-N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
15	NO_3^--N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	57,41	30	50
16	PO_4^{3-}-P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	3,83	6	10
17	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	12,3	-	-
18	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	4,19	-	-
19	Dầu mỡ động thực vật(*)	SMEWW 5520.B&F:2023	mg/L	<2,5	10	20
20	Coliform(*)	SMEWW 9221B:2023	MPN/100ml	KPH	3000	5000

Thái Nguyên, ngày 22 tháng 9 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM	PHỤ TRÁCH QA/QC	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC
Trịnh Đức Cường	Phạm Thị Thanh Thúy	Phạm Thị Nga

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN

Ghi chú:

- *Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích*
- *Những chỉ tiêu có dấu * là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017*
- *SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater*
- *Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp*
- *QCVN 28:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (Giá trị các thông số so sánh trong quy chuẩn chưa áp dụng hệ số K)*

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Thành phố Thái Nguyên
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

VILAS 154

Số 2733.11/2025/QTTNMT-KQ VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Bệnh viện Đa Khoa Bắc Kạn
2	Địa chỉ	Tổ dân phố số 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Khảo sát, quan trắc, lấy mẫu và lập báo cáo giám sát môi trường đợt 3 năm 2025 tại Bệnh viện Đa Khoa Bắc Kạn
4	Kế hoạch	14.3
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	**NT-14.3-1**
7	Vị trí mẫu	Nước thải sau khi xử lý từ trạm xử lý nước thải của bệnh viện
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o51'00,6" Vĩ độ: 22o10'03,1"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	11/09/2025
11	Ngày phân tích	15/9/2025 đến 29/9/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT	
					A	B
1	Tổng hoạt độ phóng xạ α(**)	SMEWW 7110B:2023	Bq/l	0,019	-	-
2	Tổng hoạt độ phóng xạ β(**)	SMEWW 7110B:2023	Bq/l	0,113	-	-
3	Salmonella(**)	TCVN 9717:2013	VK/100mL	<1	KPH	KPH
4	Shigella(**)	SMEWW 9276 B:2023	VK/100mL	<1	KPH	KPH
5	V. cholerae(**)	SMEWW 9278 B:2023	VK/100mL	<1	KPH	KPH

Thái Nguyên, ngày 29 tháng 9 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM	PHỤ TRÁCH QA/QC	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC
Trịnh Đức Cường	Phạm Thị Thanh Thúy	Phạm Thị Nga

Ghi chú:

- *Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích*
- *Những chỉ tiêu có dấu ** là những chỉ tiêu thầu phụ, nhà thầu phụ Viện Khoa học công nghệ năng lượng và môi trường - VIMCERTS 079*
- *SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater*
- *Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp*
- *QCVN 28:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế*

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 4325/2025 /QTTNMT-KQ VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Bệnh viện Đa Khoa Bắc Kạn
2	Địa chỉ	Tổ dân phố 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Khảo sát, quan trắc, lấy mẫu và lập báo cáo giám sát môi trường đợt 4 năm 2025 tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn
4	Kế hoạch	14.4
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	**NT-14.4-1**
7	Vị trí mẫu	Nước thải sau khi xử lý từ trạm xử lý nước thải của bệnh viện
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o51'00,6" Vĩ độ: 22o10'03,0"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	09/12/2025
11	Ngày phân tích	10/12/2025 đến 17/12/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT	
					A	B
1	pH	TCVN 6492:2011	-	5,8	6,5-8,5	6,5-8,5
2	DO	TCVN 7325:2016	mg/L	5,0	-	-
3	TDS	MCRE-SOP-NC.01(PQT)	mg/L	252	-	-
4	BOD_5	SMEWW 5210B:2023	mg/L	<2	30	50
5	COD	SMEWW 5220D:2023	mg/L	<15	50	100
6	TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	<10	50	100
7	As	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0037	-	-
8	Pb	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,002	-	-
9	Cd	SMEWW 3125B:2023	mg/L	<0,001	-	-
10	Zn	SMEWW 3125B:2023	mg/L	0,0247	-	-
11	Fe	SMEWW 3111B:2023	mg/L	1,081	-	-
12	S^{2-}	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	mg/L	<0,05	1	4
13	NO_2^--N	SMEWW 4500-NO2-.B:2023	mg/L	<0,003	-	-

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 4325/2025/QTTNMT-KQ VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT	
					A	B
14	NH_4^+-N	TCVN 5988:1995	mg/L	<1,5	5	10
15	NO_3^--N	SMEWW 4110B:2023	mg/L	68,45	30	50
16	PO_4^{3-}-P	SMEWW 4110B:2023	mg/L	2,22	6	10
17	Cl^-	SMEWW 4110B:2023	mg/L	65,34	-	-
18	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	mg/L	2,57	-	6
19	Tổng N	TCVN 6638:2000	mg/L	13,4	-	20
20	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520.B&F:2023	mg/L	<2,5	10	20
21	Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/100mL	KPH	3000	5000

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM	PHỤ TRÁCH QA/QC	GIÁM ĐỐC
Trịnh Đức Cường	Phạm Thị Thanh Thúy	Nguyễn Minh Tùng

Ghi chú:

- *Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích*
- *SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater*
- *Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp*
- *QCVN 28:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (giá trị của các thông số so sánh trong quy chuẩn chưa áp dụng hệ số K)*

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: 425A - Đường Phan Đình Phùng - Phường Phan Đình Phùng
Tel: (0208) 3750876; Fax: (0208) 3657366; Email: cemp@vnn.vn

Số 4325.1/2025/QTTNMT-KQ VIMCERTS 024

KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH

1	Đơn vị	Bệnh viện Đa Khoa Bắc Kạn
2	Địa chỉ	Tổ dân phố 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên
3	Nội dung	Khảo sát, quan trắc, lấy mẫu và lập báo cáo giám sát môi trường đợt 4 năm 2025 tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn
4	Kế hoạch	14.4
5	Loại mẫu	Nước thải
6	Ký hiệu mẫu	**NT-14.4-1**
7	Vị trí mẫu	Nước thải sau khi xử lý từ trạm xử lý nước thải của bệnh viện
8	Tọa độ	Kinh độ: 105o51'00,6" Vĩ độ: 22o10'03,0"
9	Tình trạng mẫu	Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
10	Ngày lấy mẫu	12/12/2025
11	Ngày phân tích	12/12/2025 đến 24/12/2025

TT	Tên chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT	
					A	B
1	Tổng hoạt độ phóng xạ α(**)	SMEWW 7110B:2023	Bq/l	0,017	0,1	0,1
2	Tổng hoạt độ phóng xạ β(**)	SMEWW 7110B:2023	Bq/l	0,135	1	1
3	Salmonella(**)	TCVN 9717:2013	VK/100mL	KPH	KPH	KPH
4	Shigella(**)	SMEWW 9276 B:2023	VK/100mL	KPH	KPH	KPH
5	V. cholerae(**)	SMEWW 9278 B:2023	VK/100mL	KPH	KPH	KPH

Thái Nguyên, ngày 24 tháng 12 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM	PHỤ TRÁCH QA/QC	GIÁM ĐỐC
Trịnh Đức Cường	Phạm Thị Thanh Thúy	Nguyễn Minh Tùng

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN – TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN

Ghi chú:

- *Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích*
- *Những chỉ tiêu có dấu ** là những chỉ tiêu thầu phụ, nhà thầu phụ Viện Khoa học công nghệ năng lượng và môi trường - VIMCERTS 079*
- *SMEWW: Standard methods for the examination of water and wastewater*
- *QCVN 28:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế*

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ VÀ CÔNG NGHỆ JENCO

Địa chỉ: Lô số 1155, Khu dân cư Thành Xương Giang, phường Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh

Điện thoại:0966.856.659 Email: jencotech2025@gmail.com

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: **VIMCERTS 339**

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: **VILAS 1622**

Số: 00477/2026/PKQ/26.259

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
Địa chỉ	Tổ dân phố số 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên
Loại mẫu	Nước thải
Vị trí quan trắc	NT.01: Điểm xả nước thải của bệnh viện (sau trạm xử lý nước thải) vào hồ điều hoà (X=2442754, Y=435616)
Ngày lấy mẫu	27/03/2026
Ngày phân tích	27/03/2026 - 20/04/2026
Ngày trả kết quả	20/04/2026

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Số hiệu phương pháp	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT
				NT.01	Cột B, C_{max} (K=1,0)
1	DO[(a)]	mg/L	TCVN 7325:2016	12,2	-
2	pH[(a)]	-	TCVN 6492:2011	**3,5**	6,5 - 8,5
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	SOP/QT/N.05	545	-
4	Chất rắn lơ lửng	mg/L	TCVN 6625:2000	KPH (MDL=5)	100
5	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	20,0	100
6	Nhu cầu oxi sinh hoá (BOD_5)	mg/L	SMEWW 5210B:2023	7,18	50
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)[(a)]	mg/L	TCVN 5988:1995	11,6	10
8	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,27	50
9	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2023	KPH (MDL=0,009)	-
10	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	7,1	10
11	Clorua (Cl^-)[(a)]	mg/L	TCVN 6194:1996	57,1	-
12	Tổng Photpho (T-P)[(a)]	mg/L	TCVN 6202:2008	7,42	-
13	Tổng Nitơ (T-N)[(a)]	mg/L	TCVN 6638: 2000	69,5	-

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc mẫu do nhân viên Công ty cổ phần dịch vụ và công nghệ Jenco trực tiếp lấy. Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với mẫu do khách hàng gửi đến;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ VÀ CÔNG NGHỆ JENCO

Địa chỉ: Lô số 1155, Khu dân cư Thành Xương Giang, phường Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh

Điện thoại:0966.856.659 Email: jencotech2025@gmail.com

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: **VIMCERTS 339**

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: **VILAS 1622**

Số: 00477/2026/PKQ/26.259

TT	Thông số	Đơn vị	Số hiệu phương pháp	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT
				NT.01	Cột B, C_{max} (K=1,0)
14	Sunfua (S^{2-})	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023	0,021	4
15	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	2,1	20
16	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	KPH (MDL=0,04)	-
17	Sắt (Fe)[a]	mg/L	SMEWW 3111B:2023	2,05	-
18	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,0006)	-
19	Cadimi (Cd)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,0001)	-
20	Asen (As)[a]	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,0024	-
21	Tổng hoạt độ phóng xạ α[b]	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	0,021	0,1
22	Tổng hoạt độ phóng xạ β[b]	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	0,168	1,0
23	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	32	5.000
24	Shigella[b]	Vi khuẩn/ 100 ml	SMEWW 9276B:2023	KPH	KPH
25	Salmonella[b]	Vi khuẩn/ 100 ml	TCVN 9717:2013	KPH	KPH
26	Vibrio cholerae[b]	Vi khuẩn/ 100 ml	SMEWW 9278B:2023	KPH	KPH

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- (-): Không quy định
- (a): Thông số đã được công nhận Vilas;
- (b): Thông số được thực hiện/phân tích bởi nhà thầu phụ: Thông số (21, 22, 24, 25, 26) do Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimcerts 079.

Quy chuẩn so sánh:

- 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;

Giá trị tối đa (C_{max}) cho phép của các thông số và các chất gây ô nhiễm trong nước thải y tế khi thải ra nguồn tiếp nhận được tính như sau:

$$C_{max} = C \times K$$

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc mẫu do nhân viên Công ty cổ phần dịch vụ và công nghệ Jenco trực tiếp lấy. Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với mẫu do khách hàng gửi đến;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

Trong đó:

+ C là giá trị của các thông số và các chất gây ô nhiễm, làm cơ sở để tính toán C_{max};

+ K là hệ số về quy mô và loại hình cơ sở y tế (với K=1,0 – Loại hình: Bệnh viện, quy mô ≥ 300 giường).

Bắc Ninh, ngày 20 tháng 04 năm 2026

TM.PHÒNG PHÂN TÍCH	TRƯỞNG PHÒNG	TỔNG GIÁM ĐỐC
Ngô Thị Huế	Nguyễn Thị Hải	Phan Thị Oanh

JENCO

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ VÀ CÔNG NGHỆ JENCO

Địa chỉ: Lô số 1155, Khu dân cư Thành Xương Giang, phường Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh

Điện thoại:0966.856.659 Email: jencotech2025@gmail.com

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: **VIMCERTS 339**

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: **VILAS 1622**

Số: 01102/2026/PKQ.26.498

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
Địa chỉ	Tổ dân phố số 4C, phường Đức Xuân, tỉnh Thái Nguyên
Loại mẫu	Nước thải
Vị trí quan trắc	NT.01: Điểm xả nước thải của bệnh viện (sau trạm xử lý nước thải) vào hồ điều hoà (X=2452357, Y=432786)
Ngày lấy mẫu	29/06/2026
Ngày phân tích	29/06/2026 - 15/07/2026
Ngày trả kết quả	15/07/2026

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Số hiệu phương pháp	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT
				NT.01	Cột B, C_{max} (K=1,0)
1	DO[(a)]	mg/L	TCVN 7325:2016	5,4	-
2	pH[(a)]	-	TCVN 6492:2011	6,6	6,5 - 8,5
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	SOP/QT/N.05	450	-
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	KPH (MDL=5)	100
5	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	36,6	100
6	Nhu cầu oxi sinh hoá (BOD_5)	mg/L	SMEWW 5210B:2023	11,4	50
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)[(a)]	mg/L	TCVN 5988:1995	9,81	10
8	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,454	50
9	Nitrit (NO_2^- tính theo N)[(a)]	mg/L	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2023	0,348	-
10	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	2,23	10
11	Clorua (Cl^-)[(a)]	mg/L	TCVN 6194:1996	53,9	-
12	Tổng Photpho (T-P)[(a)]	mg/L	TCVN 6202:2008	3,29	-
13	Tổng Nitơ (T-N)[(a)]	mg/L	TCVN 6638: 2000	21,0	-

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc mẫu do nhân viên Công ty cổ phần dịch vụ và công nghệ Jenco trực tiếp lấy. Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với mẫu do khách hàng gửi đến;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ VÀ CÔNG NGHỆ JENCO

Địa chỉ: Lô số 1155, Khu dân cư Thành Xương Giang, phường Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh

Điện thoại:0966.856.659 Email: jencotech2025@gmail.com

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: **VIMCERTS 339**

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: **VILAS 1622**

Số: 01102/2026/PKQ.26.498

TT	Thông số	Đơn vị	Số hiệu phương pháp	Kết quả	QCVN 28:2010/BTNMT
				NT.01	Cột B, C_{max} (K=1,0)
14	Sunfua (S^{2-})	mg/L	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2023	0,029	4
15	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	5,1	20
16	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	KPH (MDL=0,04)	-
17	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,093	-
18	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,0008	-
19	Cadimi (Cd)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,0001)	-
20	Asen (As)[(a)]	mg/L	SMEWW 3114B:2023	0,0016	-
21	Tổng hoạt độ phóng xạ α[(b)]	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	0,019	0,1
22	Tổng hoạt độ phóng xạ β[(b)]	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	0,116	1
23	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	1.100	5.000
24	Shigella[(b)]	Vi khuẩn/ 100 ml	SMEWW 9276B:2023	KPH	KPH
25	Salmonella[(b)]	Vi khuẩn/ 100 ml	TCVN 9717:2013	KPH	KPH
26	Vibrio cholerae[(b)]	Vi khuẩn/ 100 ml	SMEWW 9278B:2023	KPH	KPH

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- (-) : Không quy định;
- (a) : Thông số đã được công nhận Vilas;
- (b) : Thông số được thực hiện phân tích bởi nhà thầu phụ: Thông số (21, 22, 24, 25, 26) do Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimcerts 079.

Quy chuẩn so sánh:

- 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;

Giá trị tối đa cho phép của các thông số và các chất gây ô nhiễm trong nước thải y tế khi thải ra nguồn tiếp nhận được tính như sau:

$$C_{max} = C \times K$$

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc mẫu do nhân viên Công ty cổ phần dịch vụ và công nghệ Jenco trực tiếp lấy. Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với mẫu do khách hàng gửi đến;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

Số: 01102/2026/PKQ.26.498

Trong đó:

+ C là giá trị của các thông số và các chất gây ô nhiễm;

+ K là hệ số về quy mô và loại hình cơ sở y tế (với K=1,0 – Loại hình: Bệnh viện, quy mô ≥ 300 giường);

Đối với các thông số: pH, Tổng Coliform, Salmonella, Shigella và Vibrio cholerae trong nước thải y tế, sử dụng hệ số K=1.

*Bắc Ninh, ngày **15** tháng **07** năm **2026***

TM.PHÒNG PHÂN TÍCH	**TRƯỞNG PHÒNG**	**TỔNG GIÁM ĐỐC**
Ngô Thị Huế	**Nguyễn Thị Hải**	**Phan Thị Oanh**

JENCO

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc mẫu do nhân viên Công ty cổ phần dịch vụ và công nghệ Jenco trực tiếp lấy. Công ty không chịu trách nhiệm việc lấy mẫu đối với mẫu do khách hàng gửi đến;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về việc khiếu nại từ khách hàng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

DỰ ÁN: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

GÓI THẦU SỐ 21: NHÀ KHÁM VÀ ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ – CẤP CỨU; NHÀ HÀNH CHÍNH; ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ THÔNG GIÓ; PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY; HẠ TẦNG KỸ THUẬT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ HUYỀN TỤNG – THỊ XÃ BẮC KẠN – TỈNH BẮC KẠN

HỒ SƠ BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

BẮC KẠN 2015

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

DỰ ÁN: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

GÓI THẦU SỐ 21: NHÀ KHÁM VÀ ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ – CẤP CỨU; NHÀ HÀNH CHÍNH; ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ THÔNG GIÓ; PHÒNG CHỐNG MỐI; HẠ TẦNG KỸ THUẬT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ HUYỀN TỤNG – THỊ XÃ BẮC KẠN – TỈNH BẮC KẠN

HỒ SƠ BẢN VẼ HOÀN CÔNG

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ BQLDA ĐTXDCT BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN	TƯ VẤN GIÁM SÁT C.TY CPTV, ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG CDCC PHÓ GIÁM ĐỐC ThS.KTS. Phạm Bách Tùng	NHÀ THẦU THI CÔNG LD. C.TY CPĐT & XL TÂY HỒ - C.TY TNHH TÂN THỊNH P. TỔNG GIÁM ĐỐC Lê Hiếu

BẮC KẠN 2015

BỘ XÂY DỰNG

TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐẠI DIỆN
Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số 731/SXD-QHTT
Ngày 09 tháng 9 năm 2014
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)
Nông Văn Huấn

HỒ SƠ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH :

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

CHỦ ĐẦU TƯ : UBND TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : THỊ XÃ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ : TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ
UBND TỈNH BẮC KẠN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

CƠ QUAN THIẾT KẾ
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM
KT TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
ThS.KTS. Trần Tổng Linh

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2017
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Ký tên

THUYẾT MINH THIẾT KẾ

I. Danh mục các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng nêu trong thuyết minh thiết kế:

- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 372:2007: Ống bê tông cốt thép thoát nước;
- TCVN 5574:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5573:2011 Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 2737:1995 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số 731/SXD-QLXD
Ngày 09 tháng 9 năm 2017
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)
Nông Văn Huân

II. Danh mục bản vẽ:

STT	Tên bản vẽ	Kí hiệu bản vẽ
I	**Hạng mục: Hệ thống thoát nước mưa**	
1	Mặt bằng thoát nước mưa bổ sung	TNM -01
2	Cấu tạo hố ga CXN2	TNM -02
3	Cấu tạo hố ga CXN 1	TNM -03
4	Cấu tạo hố ga CT11	TNM -04
5	Cấu tạo đế công D600-D1.000	TNM -05
6	Mặt bằng thoát nước mưa điều chỉnh từ GT44 đến GT47	TNM -06
7	Chi tiết hố thăm GT44	TNM -07
8	Chi tiết hố thăm GT47	TNM -08
9	Chi tiết hố thăm GT47	TNM -09
10	Cấu tạo đế công D600-D1.000	TNM -10
11	Mặt bằng của xả CXN48	TNM -11
12	Mặt bằng của xả CXN48	TNM -12
13	Mặt bằng của xả CXN48	TNM -13
14	Mặt bằng của xả CXN48	TNM -14

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20 .....
NGƯỜI LẬP: Nguyễn Đình Dũng
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: Lê Hiếu
GIÁM SÁT THI CÔNG: Đinh Việt Hải

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn.Ngày ... tháng ... năm20 .....
Họ và tên : ..... Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký : .....

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA

III. Chỉ dẫn kỹ thuật:

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Quy cách	Ghi chú
1	Cát vàng	M3		
2	Cát xây	M3	ML=1,5-2,0	
3	Cát trát	M3	ML=0,7-1,4	
4	Gạch chỉ	M3	0,075-50mmm	
5	Đá	M3	1x2	
6	Đá	M3	2x4	
7	Đá	M3	4x6	
8	Đá hộc	M3		
9	Thép tròn	Kg	D<=10mmm	
10	Thép tròn	Kg	D<=18mmm	
11	Thép tròn	Kg	D>18mmm	
12	Gạch chỉ đặc	Viên	6,5x10,5x22	
13	Xi măng	Kg	PC30	

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số 731/SXD-QLXD
Ngày 05 tháng 9 năm 20 17
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)
Nông Văn Hưng

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20 .....

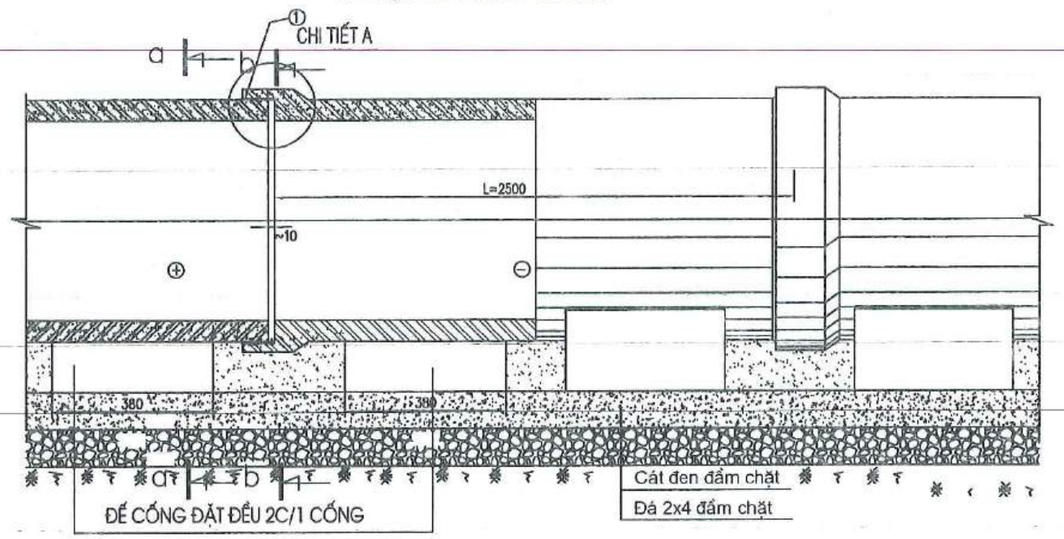
NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Đỗ Hiếu	Đinh Việt Hải

M.S.D.N: 0100283591 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

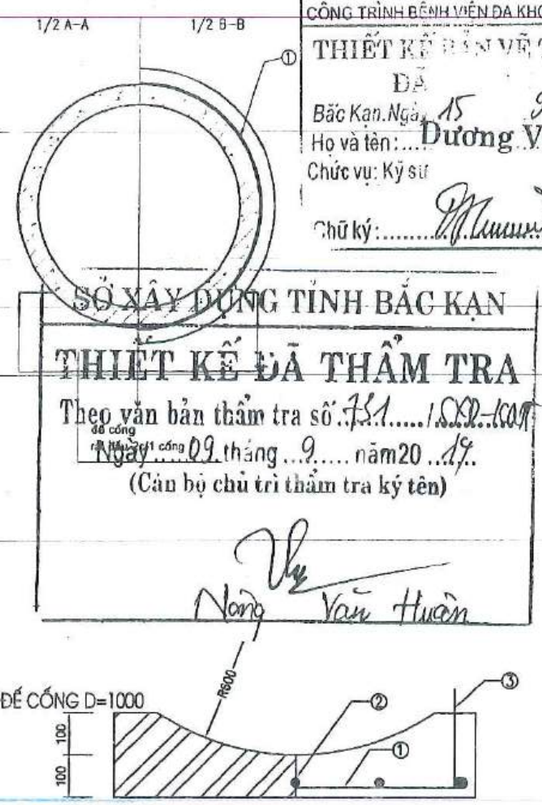
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

CẤU TẠO ĐẾ CỐNG D1000

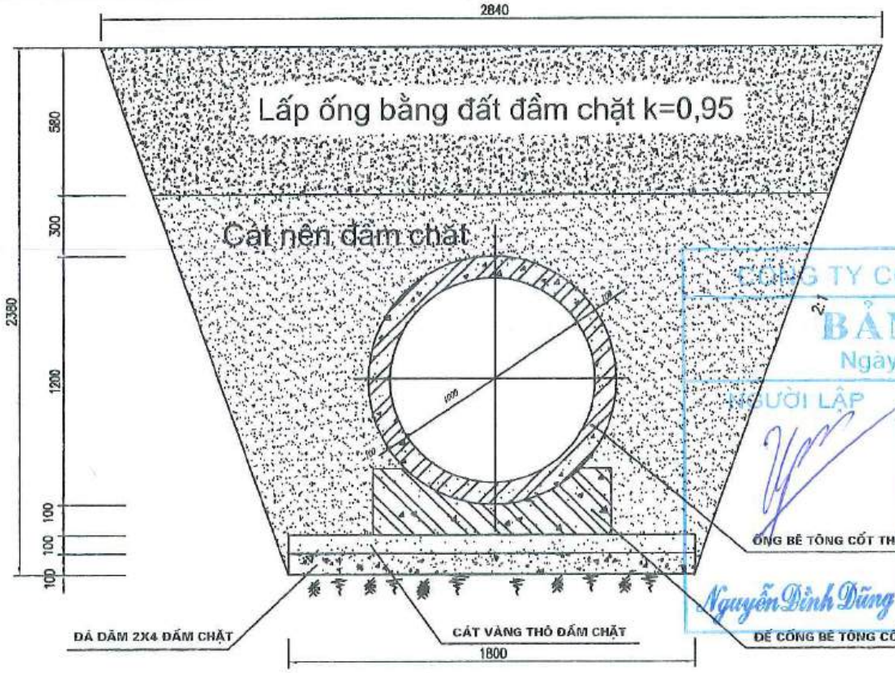
CẮT DỌC NỐI CỐNG D=1000 MM



MẶT CẮT NGANG



MƯƠNG ĐẶT ỐNG D1000



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ ... T

Bắc Kạn, Ngà... 15 ... 9 ... năm 20 19

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 751 /SXD-QLXD

Ngày 09 tháng 9 năm 2019

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20 .....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

Ghi chú:

- Cống tròn D1000 thiết kế theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05, Hoạt tải HL93
  Chiều dài cống L= 2500mm, chiều dày cống d=100mm
- Đế cống BTCT D1000 = 70 CK; 1 CK = 0.106m3
- Thép đế cống D600 = 70 CK; 1 CK = 2.75 kg
- Ván khuôn thép đế cống D1000 = 0.75m2
- Bê tông đế cống D1000 = 7.42 m3

Bảng thống kê cốt thép đế cống D1000

Tên C.kiện	Số Hiệu	Hình dạng - kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 c.kiện	Số lượng T.bộ	Tổng chiều dài (m)	Tổng T.lượng (Kg)
mongcong1000 Số lượng: 1	1	50 — 800 — 50	8	900	4	4	3.6	1.42
	2	50 — 350 — 50	6	450	5	5	2.25	0.50
	3	50 — 200 500 200 / 200 500 200	8	1057	2	2	2.114	0.83

- Trọng lượng thép có đường kính <=10: 2.75 kg

HIỆU CHỈNH		
LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37867453 FAX:04 .37867482

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

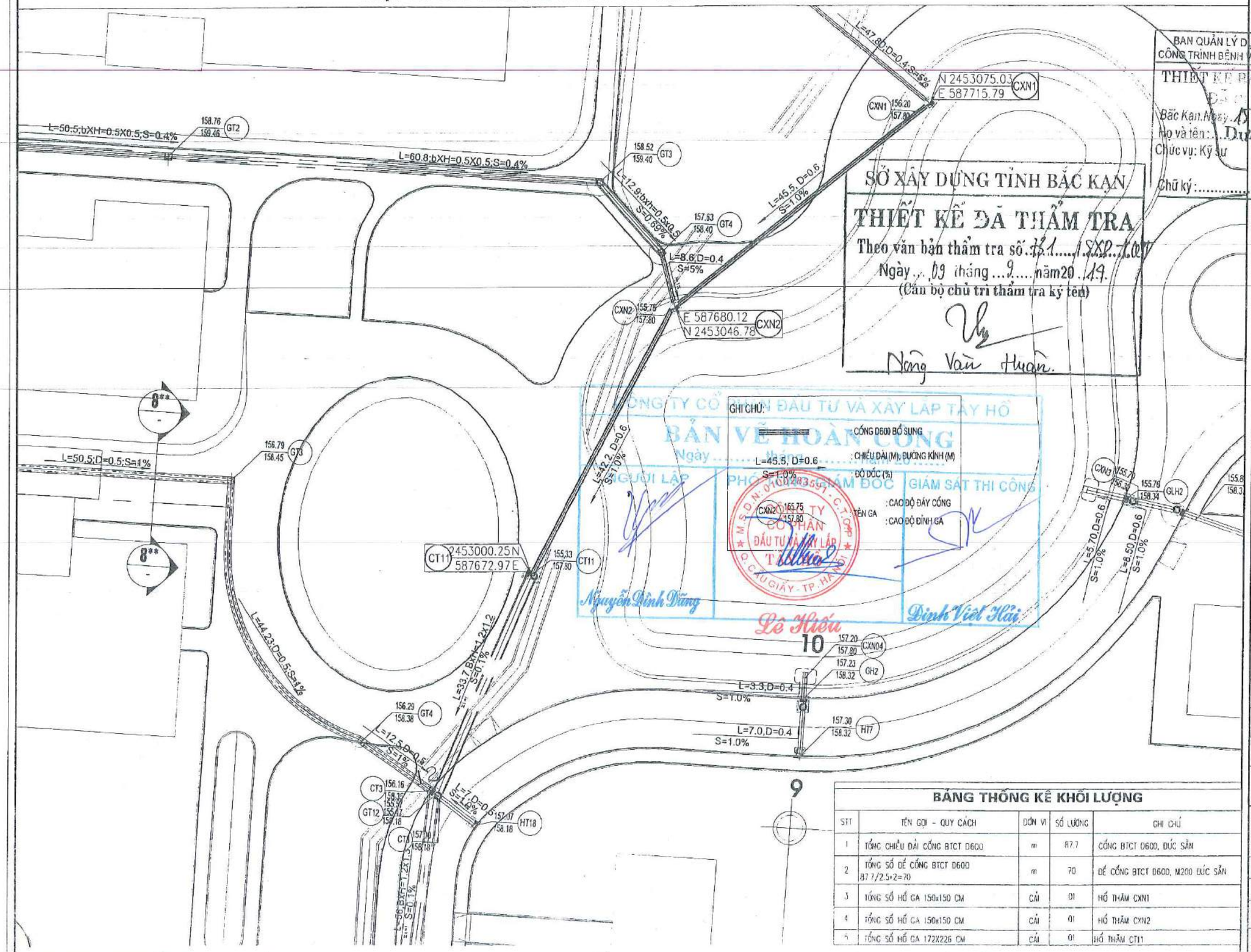
TÊN BẢN VẼ:
CẤU TẠO ĐẾ CỐNG D600

SỐ HỢP ĐỒNG: | TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014 | PHIÊN BẢN: 01
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ: THMN-10

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

MẶT BẰNG TNM BỔ SUNG TỪ GA CXN1 ĐẾN GA CT11



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 151/SXD-TĐ

Ngày 09 tháng 9 năm 2014

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Huấn

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ... tháng ... năm 20...

GHI CHÚ:

: CỐNG D600 BỔ SUNG

L=45.5; D=0.6 : CHIỀU DÀI (M), ĐƯỜNG KÍNH (M)

S=1.0% : ĐỘ DỐC (%)

: CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG

TÊN GA : CAO ĐỘ ĐỈNH GA

NGƯỜI LẬP	PHÓ GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN GỌI - QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	TỔNG CHIỀU DÀI CỐNG BTCT D600	m	877	CỐNG BTCT D600, ĐÚC SẴN
2	TỔNG SỐ ĐẾ CỐNG BTCT D600 877/2.5+2=70	m	70	ĐẾ CỐNG BTCT D600, M200 ĐÚC SẴN
3	TỔNG SỐ HỐ GA 150x150 CM	CÁI	01	HỐ THĂM CXN1
4	TỔNG SỐ HỐ GA 150x150 CM	CÁI	01	HỐ THĂM CXN2
5	TỔNG SỐ HỐ GA 172X226 CM	CÁI	01	HỐ THĂM CT11

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐƯỜNG LÁNG ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667493 FAX: 04.37667493

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG

GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: VŨ HỒNG THỦY

KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI

THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA

VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA
(ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TNM BỔ SUNG TỪ GA CXN1 ĐẾN GA CT11

SỐ HỢP ĐỒNG: | TỈ LỆ:

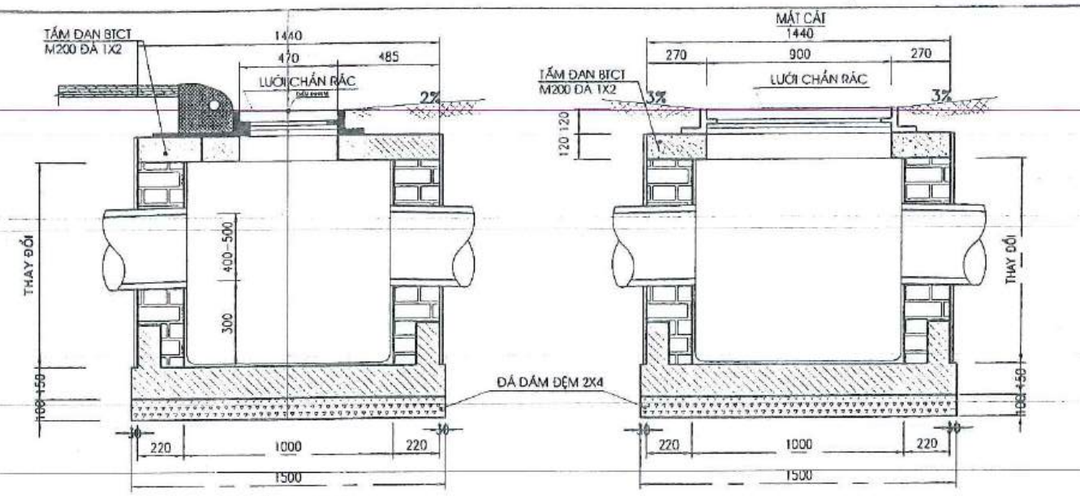
HOÀN THÀNH: NĂM 2014 | PHIÊN BẢN: 01

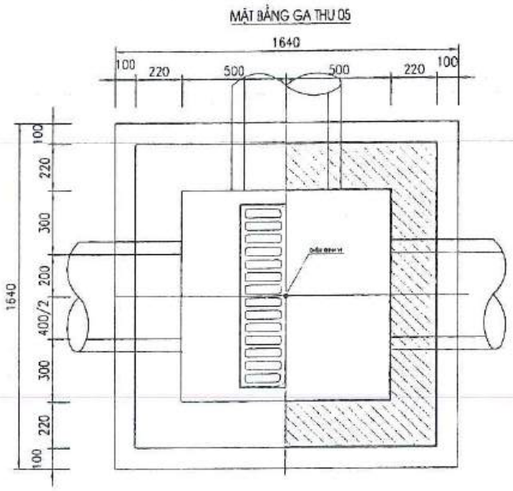
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

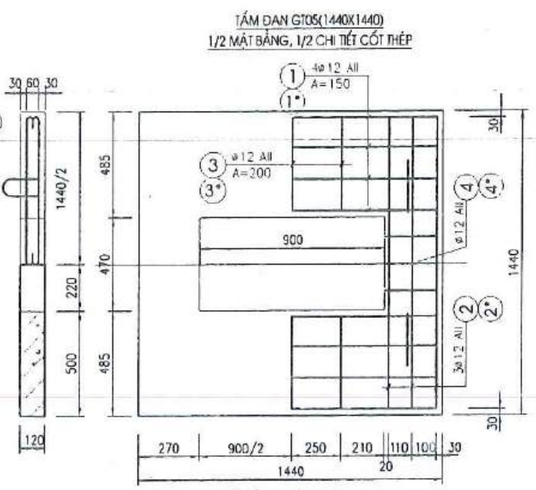
KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-01

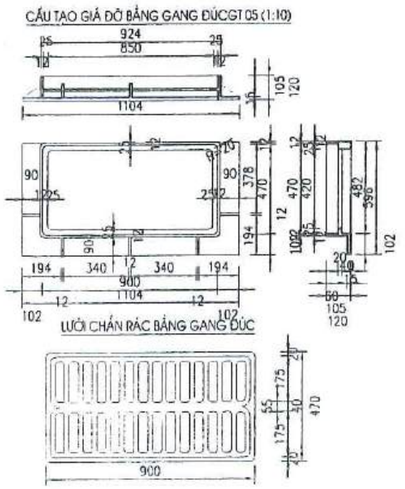
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

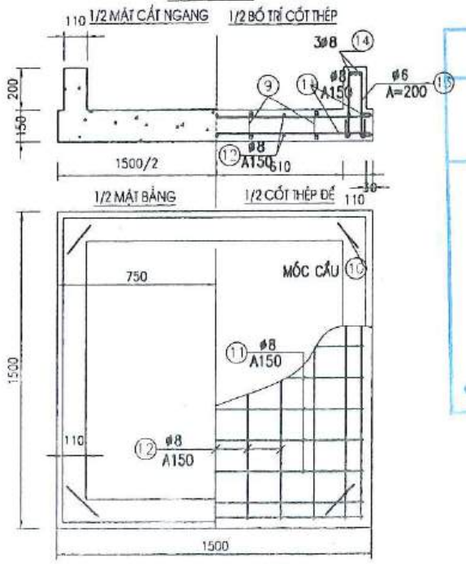
CẤU TẠO HỐ GA CXN2











BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

Bảng thống kê cốt thép nắp đan và đáy gt05

Tên C.kiện	Số Hiệu	Hình dạng - kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 c.kiện	Số lượng T.bộ	Tổng chiều dài (m)	Tổng T.lượng (Kg)
	1	1390	12	1390	8	8	11.12	9.87
	2	1390	12	1390	6	6	8.34	7.40
	3	450	12	450	6	6	2.7	2.40
napGT05 Số lượng: 1	4	230	12	230	6	6	1.38	1.23
	5	50, 210, 60, 150, 210, 60, 150	10	997	4	4	3.988	2.46
	1*	50, 1390, 50	6	1490	8	8	11.92	2.65
	2*	50, 1390, 50	6	1490	6	6	8.94	1.98
	3*	50, 450, 50	6	550	6	6	3.3	0.73
	4*	50, 230, 50	6	330	2	2	0.66	0.15
	9	50, 120, 50	6	220	18	18	3.96	0.88
	10	50, 250, 230, 250, 230	10	1117	4	4	4.468	2.75
daygGT05 Số lượng: 1	11	60, 1380, 60	8	1500	22	22	33	13.02
	12	60, 1380, 60	8	1500	22	22	33	13.02
	13	60, 300, 50	6	820	28	28	22.96	5.10
	14a	50, 1380, 50	8	1480	6	6	8.88	3.50
	14b	50, 1380, 50	8	1480	6	6	8.88	3.50

- Trọng lượng thép có đường kính <=10: 49.74 kg
- Trọng lượng thép có đường kính <=18: 20.90 kg
- Trọng lượng thép có đường kính > 18: 0.00 kg

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

*GHI CHÚ

- MẶT ĐỨNG CÁC TUYẾN XEM BẢN VẼ KCKT-THU 01(A4)
- MẶT DỌC CÁC TUYẾN TUYẾN XEM BẢN VẼ H.T-TNM03-04
- CẤU TẠO GA THU- MƯƠNG CỐNG XEM BẢN VẼ KCKT-TNM 05-07
- LOẠI BỎ MẶT PHỦ TRONG BẢN VẼ CHỈ LÀ TƯỢNG ĐỐI CÔNG TÁC HOÀN THIỆN MẶT PHỦ XEM Ở THIẾT KẾ GIAO THÔNG VÀ HOÀN THIỆN SAN VƯỜN.
TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG CÔNG MẶT PHỦ CHỈ LÀ ĐẤT

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM
ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667453 FAX:04.37667462
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

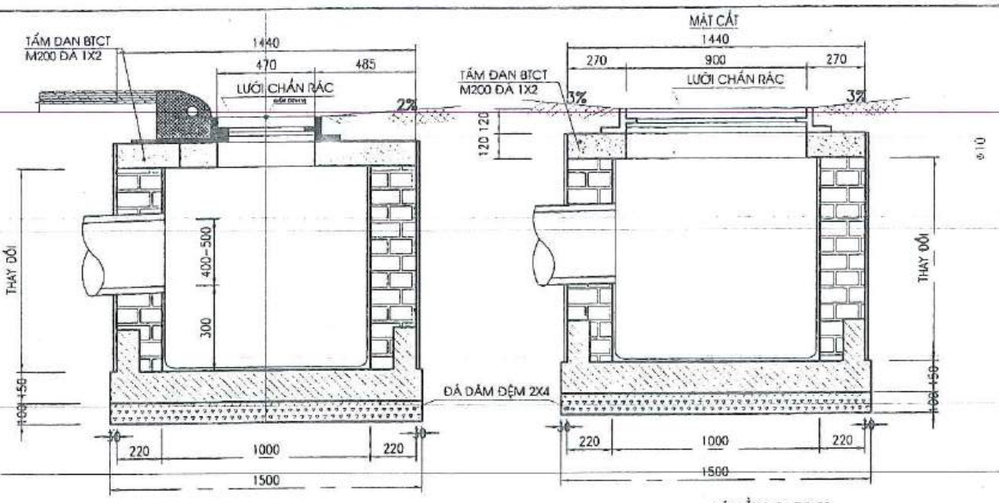
HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

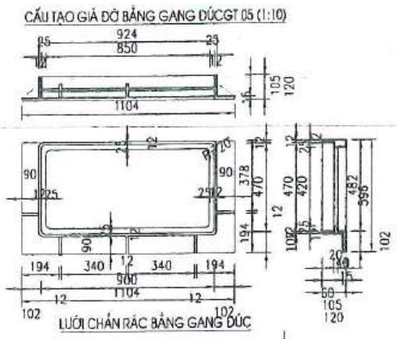
TÊN BẢN VẼ: CẤU TẠO HỐ GA CXN2

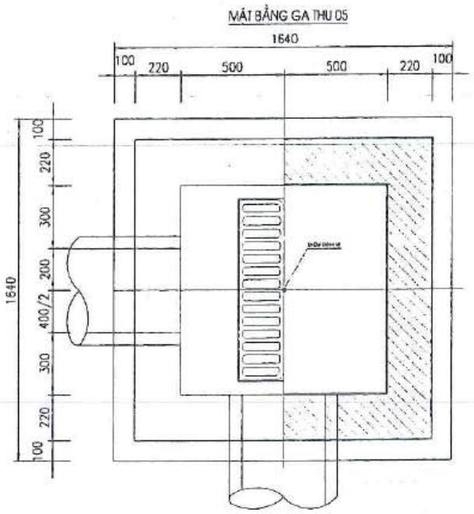
SỐ HỢP ĐỒNG: | TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014 | PHIÊN BẢN: 01
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-02

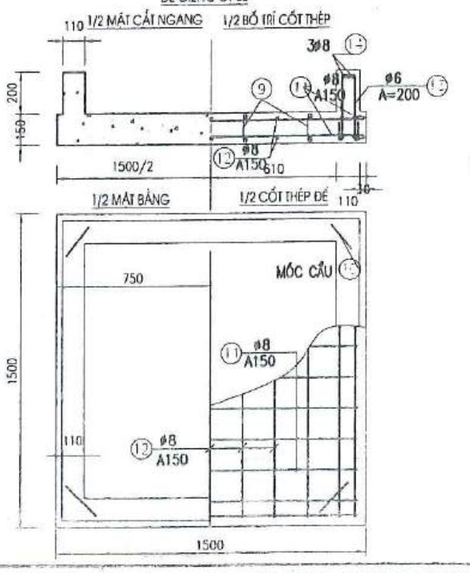
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

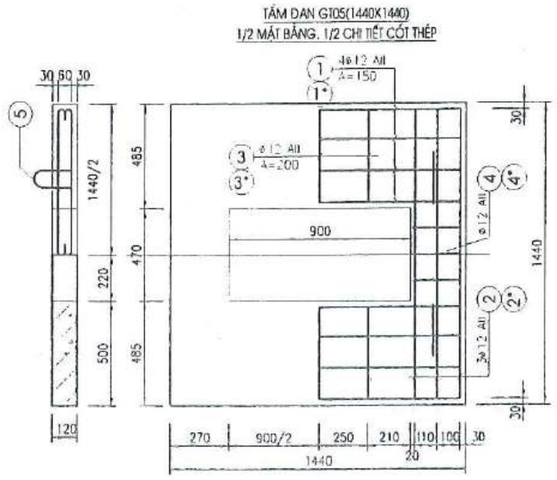
CẤU TẠO HỐ GA CNX1











Bảng thống kê cốt thép nắp đan và đáy gt05

Tên C.kiện	Số Hiệu	Hình dạng - kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng T.c.kiện	Số lượng T.bộ	Tổng chiều dài (m)	Tổng T.lượng (Kg)
napGT05 Số lượng: 1	1	1390	12	1390	8	8	11.12	9.87
	2	1390	12	1390	6	6	8.34	7.40
	3	450	12	450	6	6	2.7	2.40
	4	230	12	230	6	6	1.38	1.23
	5	50 210 50 150 / 210 80 150	10	997	4	4	3.988	2.46
	1*	50 1390 50	6	1490	8	8	11.92	2.65
	2*	50 1390 50	6	1490	6	6	8.94	1.98
	3*	50 450 50	6	550	6	6	3.3	0.73
	4*	50 230 50	6	330	2	2	0.66	0.15
daygGT05 Số lượng: 1	9	50 120 50	6	220	18	18	3.96	0.88
	10	50 250 230 / 250 230	10	1117	4	4	4.468	2.75
	11	60 1380 60	8	1500	22	22	33	13.02
	12	60 1380 60	8	1500	22	22	33	13.02
	13	60 300 50	6	820	28	28	22.96	5.10
	14a	50 1380 50	8	1480	6	6	8.88	3.50
	14b	50 1380 50	8	1480	6	6	8.88	3.50

- Trọng lượng thép có đường kính <=10: 49.74 kg
- Trọng lượng thép có đường kính <=18: 20.90 kg
- Trọng lượng thép có đường kính > 18: 0.00 kg

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số 731/SXD-KHTT

Ngày 05 tháng 9 năm 2019

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Huân

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ ĐIỀU CHỈNH THEO Ý KIẾN

Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2019

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2019	

*GHI CHÚ

DỰ ÁN: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ: ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ: TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667453 FAX 04.37667482

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG

GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THÚY

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THÚY

KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI

THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA

VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ: CẤU TẠO HỐ GA CNX1

SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN 01

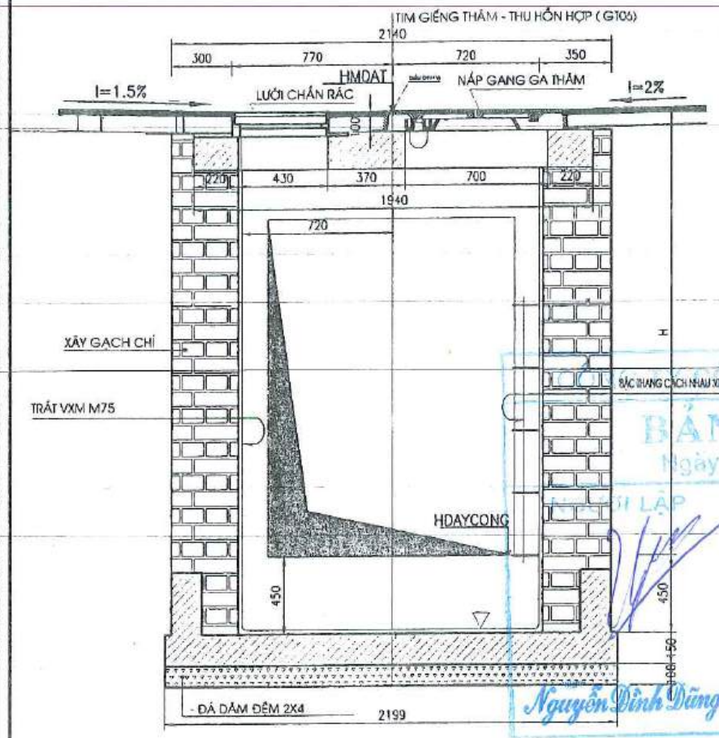
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-03

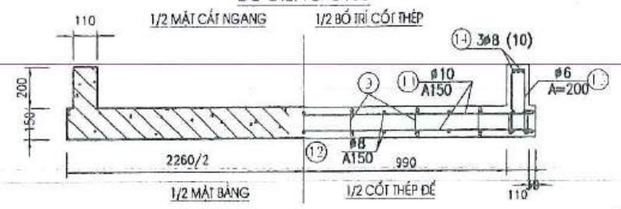
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

CẤU TẠO HỐ GA CT11 – GT46

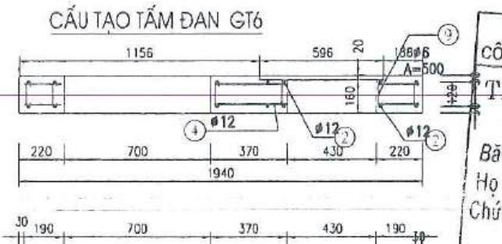
MẶT CẮT 1-1



ĐẾ GIẾNG GT06



CẤU TẠO TẤM ĐAN GT6







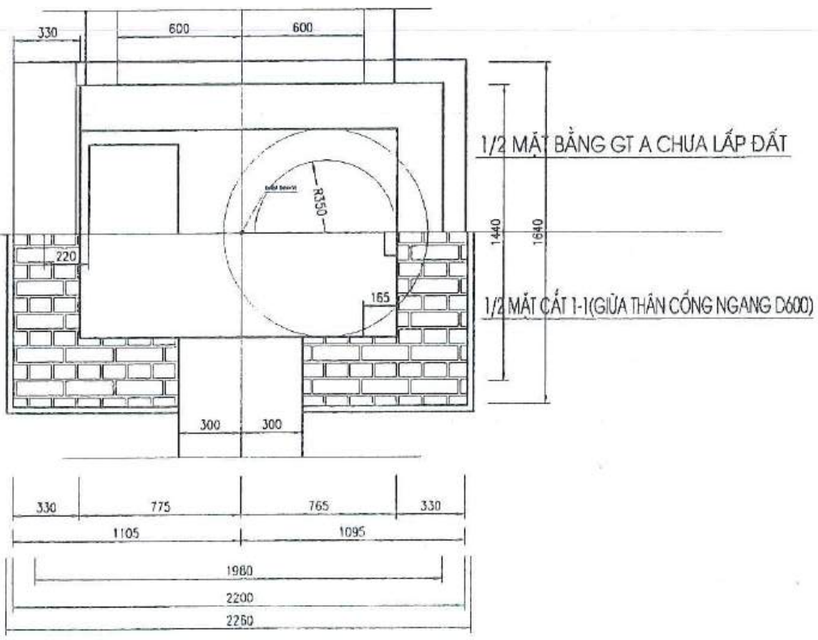
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 754/SXD-QLXD
Ngày 09 tháng 12 năm 2014
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20.....
NGƯỜI LẬP | PHÓ GIÁM ĐỐC | GIÁM SÁT THI CÔNG

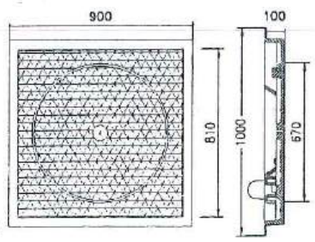
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

Nguyễn Đình Dũng | Lê Hiếu | Đinh Việt Hải

Nông Văn Huân

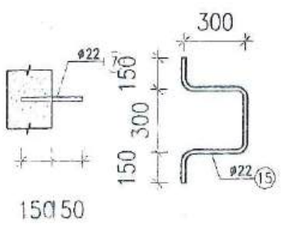


1



NẮP GA THĂN VUÔNG NGTV

BẬC LÊN XUỐNG



Bảng thống kê cốt thép nắp đan và ga thu gt6

Tên C.kiện	Số Hiệu	Hình dạng - kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 c.kiện	Số lượng T.bộ	Tổng chiều dài (m)	Tổng T.lượng (Kg)
napGT06 Số lượng: 1	1	1880	12	1880	8	8	15.04	13.35
	2	1390	12	1390	14	14	19.46	17.28
	3	60 382 60	10	502	16	16	8.032	4.95
	3a	60 290 60	10	410	8	8	3.28	2.02
	4	60 375 60	10	495	8	8	3.96	2.44
	5	50 285 50	6	385	8	8	3.08	0.68
	6	700 (60)	12	2318	2	2	4.636	4.12
	7	820	12	820	4	4	3.28	2.91
	8	1350	12	1350	4	4	5.4	4.79
	9	50 180 50	6	280	12	12	3.36	0.75
	10	50 250 230 250 230	10	1117	4	4	4.468	2.75
dayGT06 Số lượng: 1	9	50 120 50	6	220	28	28	6.16	1.37
	10	50 250 230 250 230	10	1117	4	4	4.468	2.75
	11	60 2180 60	10	2300	26	26	59.8	36.87
	12	60 1660 60	10	1780	28	28	49.84	30.73
	13	60 300 50	6	820	42	42	34.44	7.64
	14a	50 1680 50	8	1780	6	6	10.68	4.21
	14b	50 2180 50	10	2280	6	6	13.68	8.43
	15	300 150 300 150 300	22	1200	5	5	6	17.90

- Trọng lượng thép có đường kính <=10: 105.59 kg
- Trọng lượng thép có đường kính <=18: 42.45 kg
- Trọng lượng thép có đường kính > 18: 17.90 kg

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ ĐIỀU CHỈNH
Bắc Kạn, ngày 15 tháng 9 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM
ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667453 FAX:04.37667482
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
CẤU TẠO HỐ GA CT11

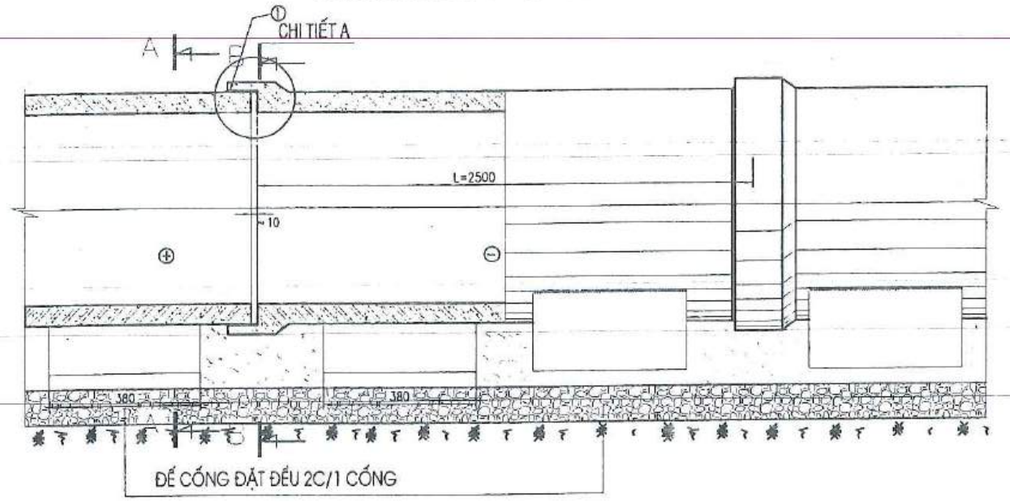
SỐ HỢP ĐỒNG	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-04

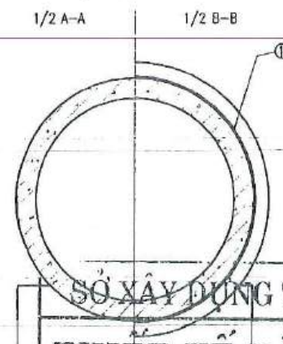
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

CẤU TẠO ĐẾ CỐNG D600 - D1.000

CẮT DỌC NỐI CỐNG D=600,1000 MM



MẶT CẮT NGANG



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐẾ CỐNG

Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2019

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

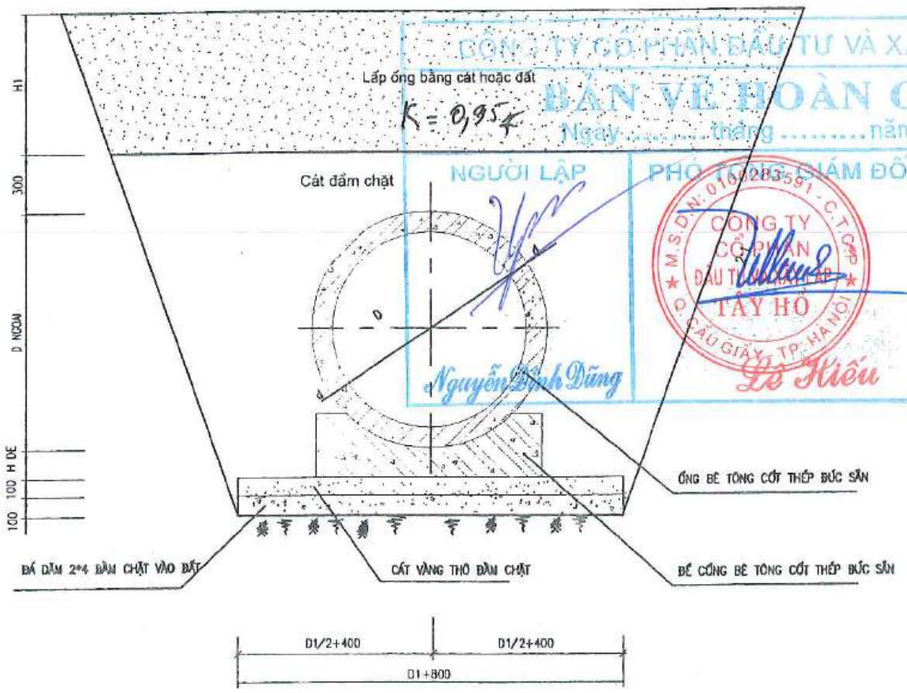
Theo văn bản thẩm tra số 751/SXD-HĐXD

Ngày 09 tháng 9 năm 2019

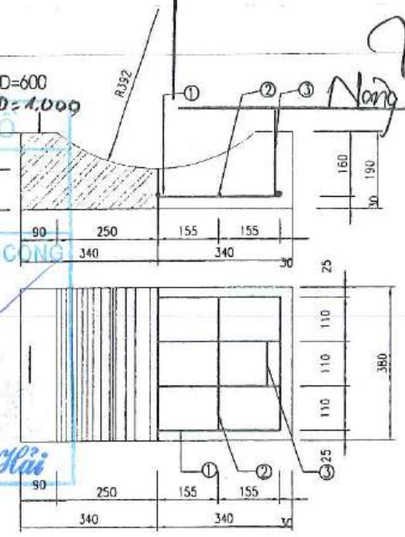
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Huân

MƯƠNG ĐẶT ỐNG D>300



ĐẾ CỐNG D=600



BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

ĐƠN VỊ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

M.S.D.N: 0102283591 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ - P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

Bảng thống kê cốt thép móng cống D600

Tên C.kiện	Số Hiệu	Hình dạng - kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 c.kiện	Số lượng T.bộ	Tổng chiều dài (m)	Tổng T.lượng (Kg)
mongcong600 Số lượng: 1	1	50 680 50	8	780	4	4	3.12	1.23
	2	50 350 50	6	450	5	5	2.25	0.50
	3	50 700 500 200 200 500 200	8	1057	2	2	2.114	0.83

- Trọng lượng thép có đường kính <=10: 2.56 kg
- Trọng lượng thép có đường kính <=18: 0.00 kg
- Trọng lượng thép có đường kính > 18: 0.00 kg

BT = 0,077m³

Ghi chú:

- Cống tròn D600 thiết kế theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05, Hoạt tải HL93, Chiều dài cống L= 2500mm, chiều dày cống d=70mm
- Cống tròn D1000 thiết kế theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05, Hoạt tải HL93, Chiều dài cống L= 2500mm, chiều dày cống d=100mm

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2019	

NGHIỆM THU

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37867453 FAX:04.37567462

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
CẤU TẠO ĐẾ CỐNG D600

SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

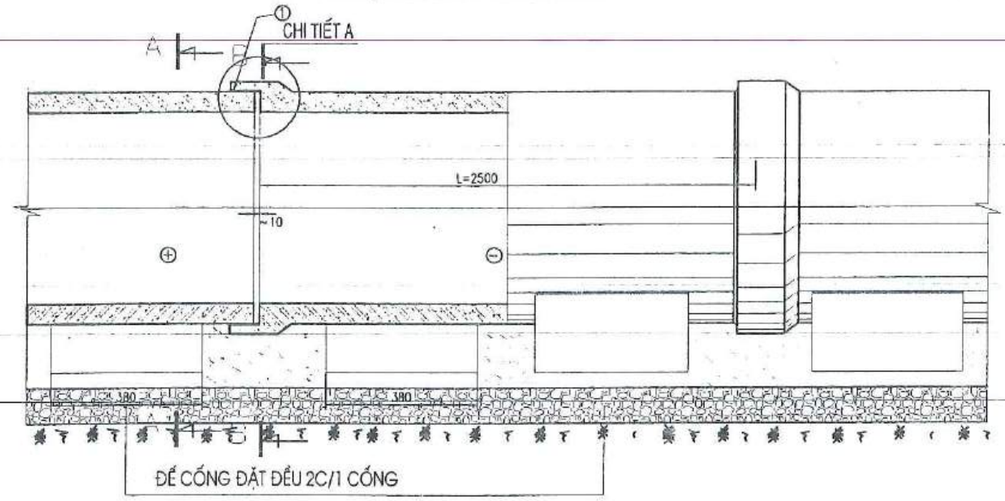
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-05

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

CẤU TẠO ĐẾ CỐNG D600 - D1000

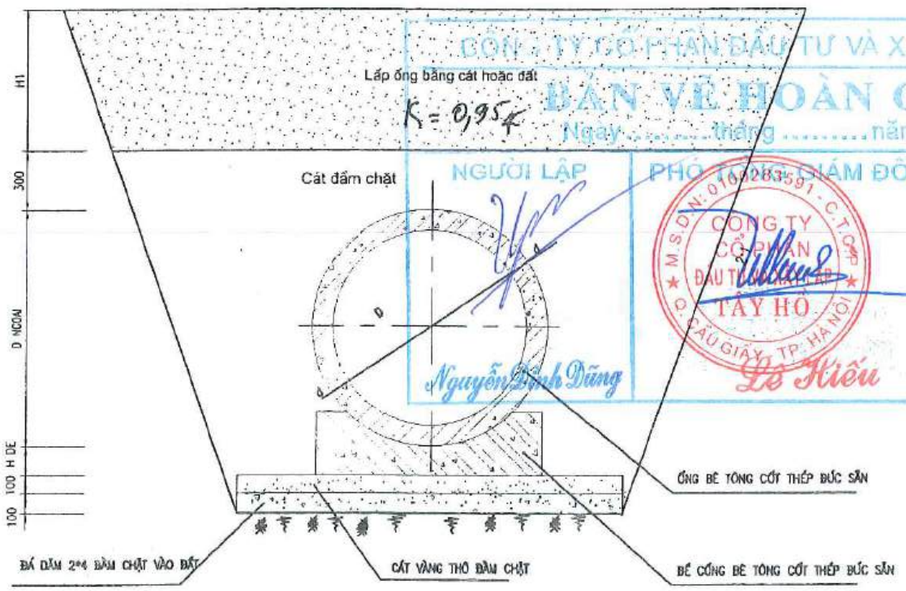
CẮT DỌC NỐI CỐNG D=600,1000 MM



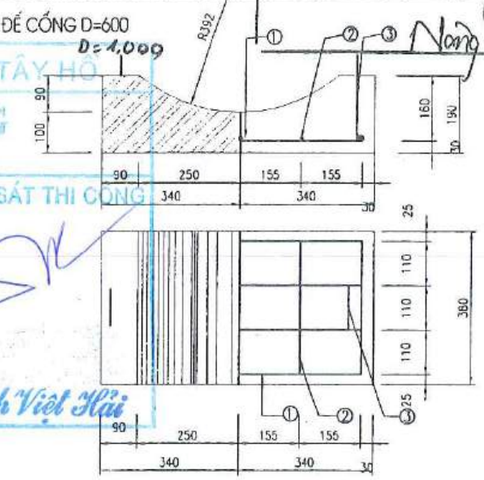
MẶT CẮT NGANG



MƯƠNG ĐẶT ỐNG D>300



ĐẾ CỐNG D=600



Ghi chú:

- Cống tròn D600 thiết kế theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05, Hoạt tải HL93, Chiều dài cống L= 2500mm, chiều dày cống d=70mm
- Cống tròn D1000 thiết kế theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05, Hoạt tải HL93, Chiều dài cống L= 2500mm, chiều dày cống d=100mm

Bảng thống kê cốt thép móng cống D600

Tên C.kiện	Số Hiệu	Hình dạng - kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 c.kiện	Số lượng T.bộ	Tổng chiều dài (m)	Tổng T.lượng (Kg)
mongcong600 S5 lượng: 1	1	50 580 50	8	780	4	4	3.12	1.23
	2	50 350 50	6	450	5	5	2.25	0.50
	3	50 200 500 200 200 50 200	8	1057	2	2	2.114	0.83

- Trọng lượng thép có đường kính <=10: 2.56 kg
- Trọng lượng thép có đường kính <=18: 0.00 kg
- Trọng lượng thép có đường kính > 18: 0.00 kg

BT = 0,077m³

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Anh Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

NGHIÊN CỨU

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ ... T

Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2013

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 751/SXD-QLXD

Ngày 09 tháng 9 năm 2013

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Huấn

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37687453 FAX:04.37687482

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG

GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY

KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI

THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA

VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
CẤU TẠO ĐẾ CỐNG D600

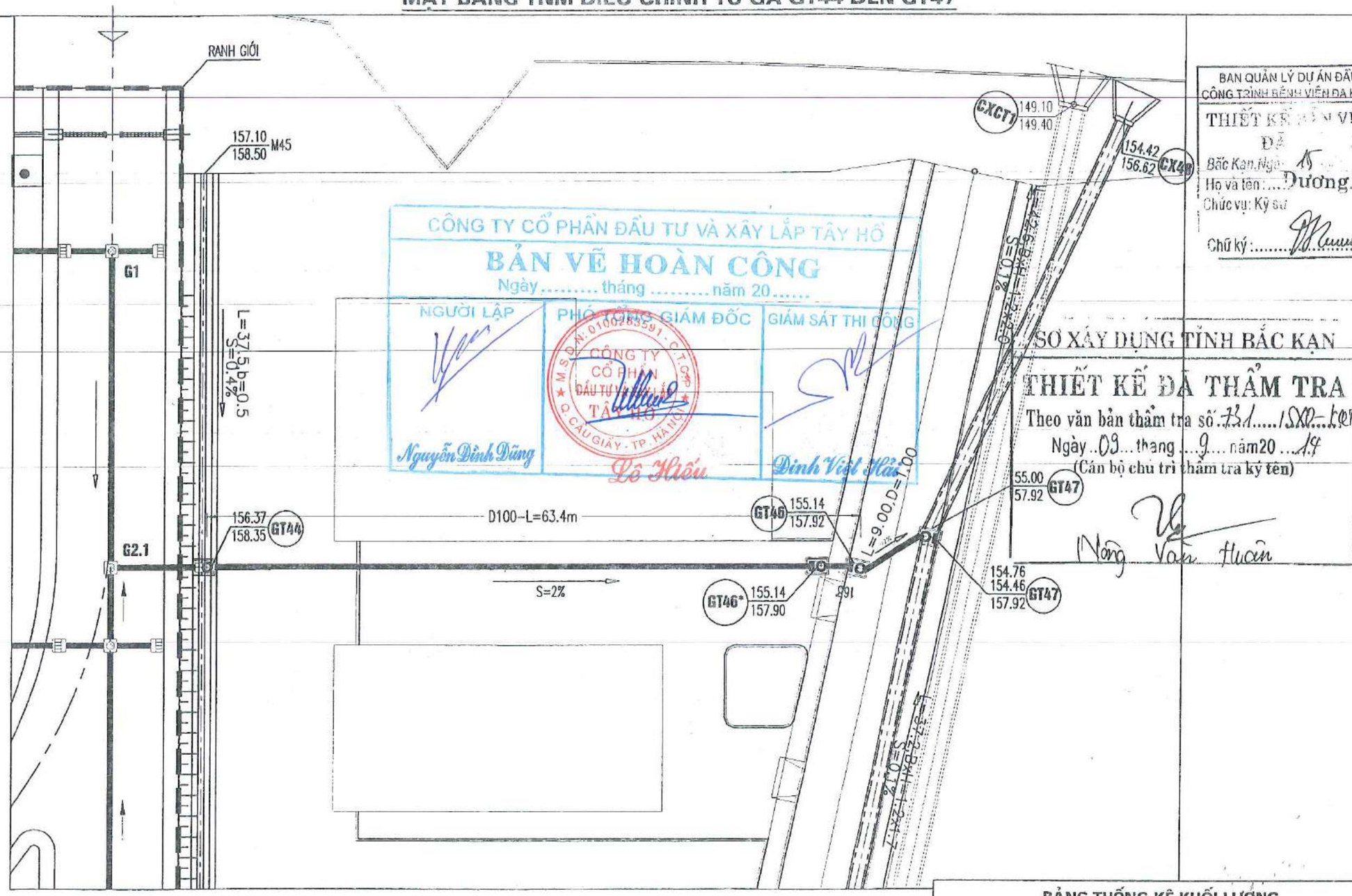
SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

GIAI ĐOẠN:
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ:
TNM-05

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

MẶT BẰNG TNM ĐIỀU CHỈNH TỪ GA GT44 ĐẾN GT47



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

M.S.D.N: 0100783591 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ - Q. CẦU GIẤY - TP. HÀ NỘI

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH

Bắc Kạn, ngày 15 tháng 9 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 731/SXD-KHTH

Ngày 09 tháng 9 năm 2014

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Huấn

KÝ HIỆU :

D1000-L=63.4m — LOẠI CỐNG - CHIỀU DÀI

CỐNG THOÁT NƯỚC BTCT DI NGẦM

HỐ GA THU NƯỚC MƯA MẶT ĐƯỜNG

G15 — HỐ THĂM

156.37 / 158.35 GT44 — CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG / CAO ĐỘ MẶT HỐ GA — TÊN

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN GỌI - QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	TỔNG CHIỀU DÀI CỐNG BTCT D1000	m	72.4	CỐNG BTCT D1000, ĐÚC SẴN
2	TỔNG SỐ ĐẾ CỐNG BTCT D1000 72.4/2.5+2=58	m	58	ĐẾ CỐNG BTCT D1000, M200 ĐÚC SẴN
3	TỔNG SỐ HỐ GA 204x204 CM	CÁI	01	HỐ THĂM GT44 ĐIỀU CHỈNH
4	TỔNG SỐ HỐ GA 274x274 CM	CÁI	01	HỐ THĂM GT47 ĐIỀU CHỈNH
5	TỔNG SỐ HỐ GA 274x274 CM	CÁI	01	HỐ THĂM GT46*
6	TỔNG SỐ HỐ GA GT06	CÁI	01	HỐ THĂM GT06 ÁP DỤNG CHO GT46, (CHI TIẾT GT06 XEM BV: HTKT-TNM-06; HẠNG MỤC: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA; DỰ ÁN: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN)

HIỆU CHỈNH		
LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

*GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667453 FAX:04.37667452

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THUẬN
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THUẬN
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG TNM ĐIỀU CHỈNH TỪ GT44 ĐẾN GT47

SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

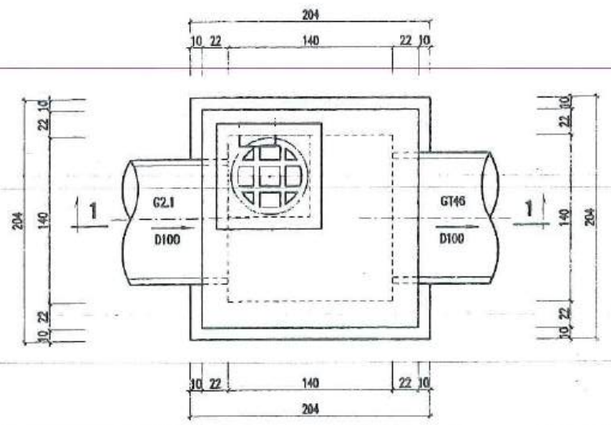
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-06

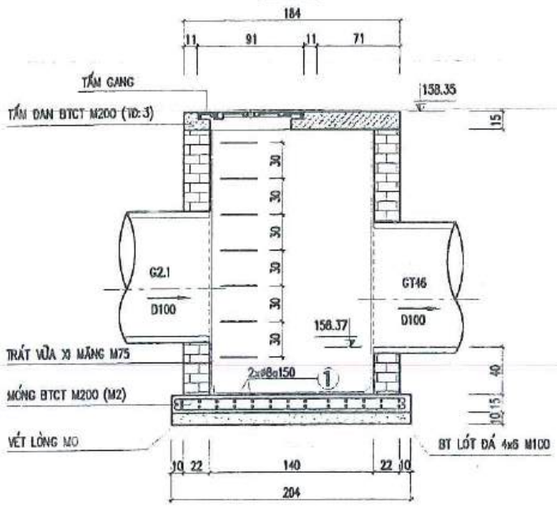
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

CHI TIẾT HỐ THĂM GT44

MẶT BẰNG CHI TIẾT HỐ THĂM



CẮT 1-1



BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN GỌI – QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	TẤM ĐAN BTCT M200 (184x184x15)cm	CÁI	01	TD3
2	MÓNG HỐ GA BTCT M200	CÁI	01	M2
3	TẤM GANG	CÁI	01	
4	BẬC LÊN XUỐNG	CÁI	07	

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Bắc Kạn, ngày 15 tháng 9 năm 2019

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DÁNG – KÍCH THƯỚC	Ø mm	CHIỀU DÀI 1 THANH mm	SỐ LƯỢNG 1C.GIỮA	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI m	TỔNG KL D<10 kg	TỔNG KL 10<=D<18 kg	TỔNG KL 18<=D kg
TD3	1	200	12	200	12	12	2.40		2.13	
	2	1800	12	1800	36	36	64.80		57.53	
	3	900	12	900	12	12	10.80		9.59	
M2	1	2000	8	2120	52	52	110.24	43.3	69.25	18.99
	BAC	300 / 150 / 300	20	1100	7	7	7.70	133.74		18.99
KHỐI LƯỢNG										
TỔNG										

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 731/SXD-QLXD

Ngày 19 tháng 9 năm 2019

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

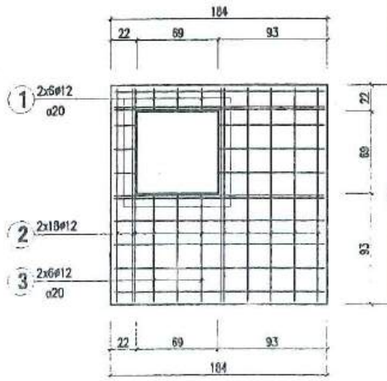
Vũ Văn Thuần

GHI CHÚ:

– KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ CM

– VỊ TRÍ HỐ GA XEM BẢN VẼ MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA.

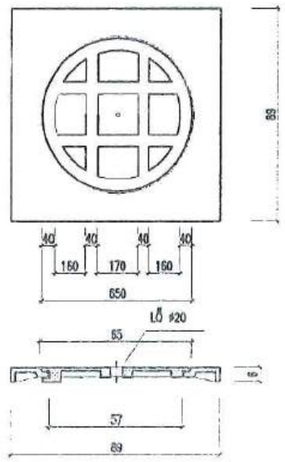
CHI TIẾT TẤM ĐAN (TD 3)



BẬC LÊN XUỐNG



TẤM GANG



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

M.S.D.N: 0100283591 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ Q. CẦU GIẤY - TP. HÀ NỘI

HIỆU CHỈNH		
LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2019	

*GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667453 FAX: 04.37667482

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
CHI TIẾT HỐ THĂM GT44

SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

GIAI ĐOẠN:
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

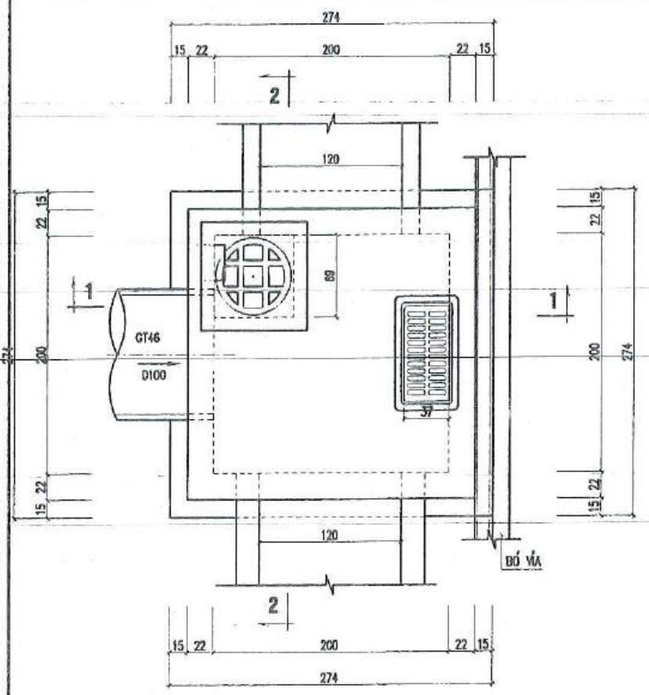
KÝ HIỆU BẢN VẼ:
TNM-07

BẢN QUYỀN

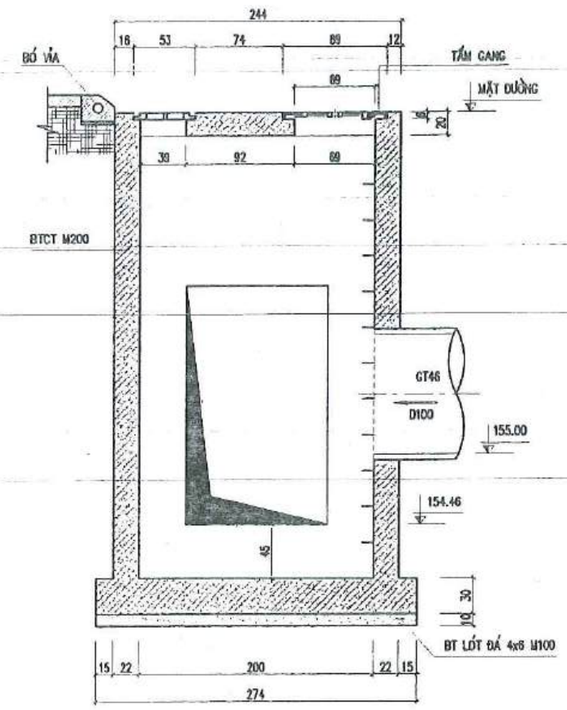
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

CHI TIẾT HỐ THĂM GT47

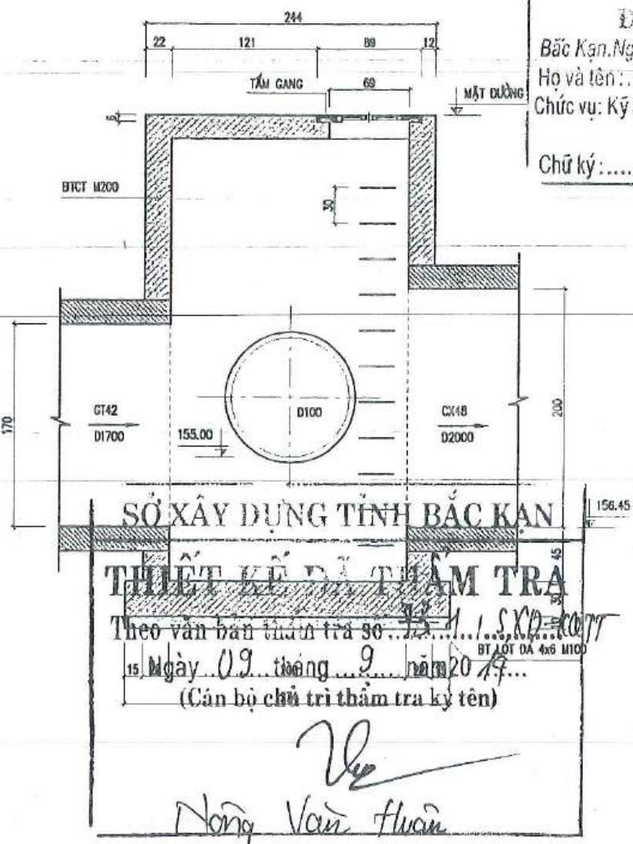
MẶT BẰNG CHI TIẾT HỐ THĂM GT47



CẮT 1-1



CẮT 2-2



SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

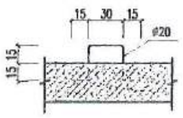
Theo văn bản thẩm tra số 1511/SXD-KHTH

Ngày 09 tháng 9 năm 2014

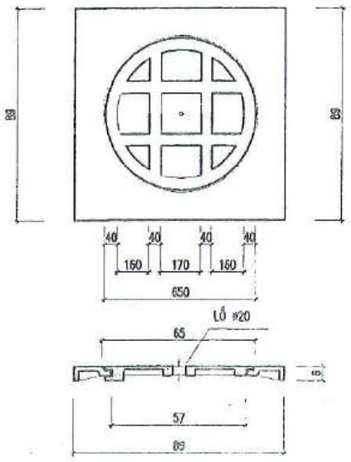
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Thuần

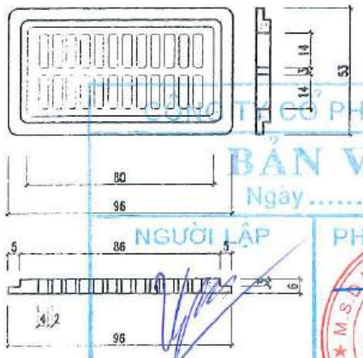
BẬC LÊN XUỐNG



TẤM GANG



LƯỚI THU NƯỚC GANG



BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN GỌI – QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	TẤM GANG	CÁI	01	
2	LƯỚI THU NƯỚC GANG	CÁI	01	
3	BẬC LÊN XUỐNG	CÁI	11	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

M.S.D.N: 0100283591 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ - Q. CẦU GIẤY - TP. HÀ NỘI

GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ CM
- VỊ TRÍ HỐ GA XEM BẢN VẼ MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ ĐƯỢC DUYỆT

Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

HIỆU CHỈNH		
LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

*GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37687453 FAX:04.37687482

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
CHI TIẾT HỐ THĂM GT47

SỐ HỢP ĐỒNG	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

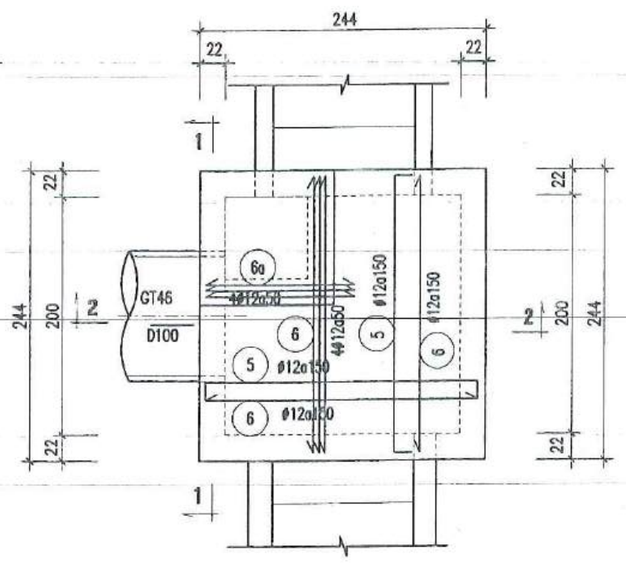
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ: THM-08

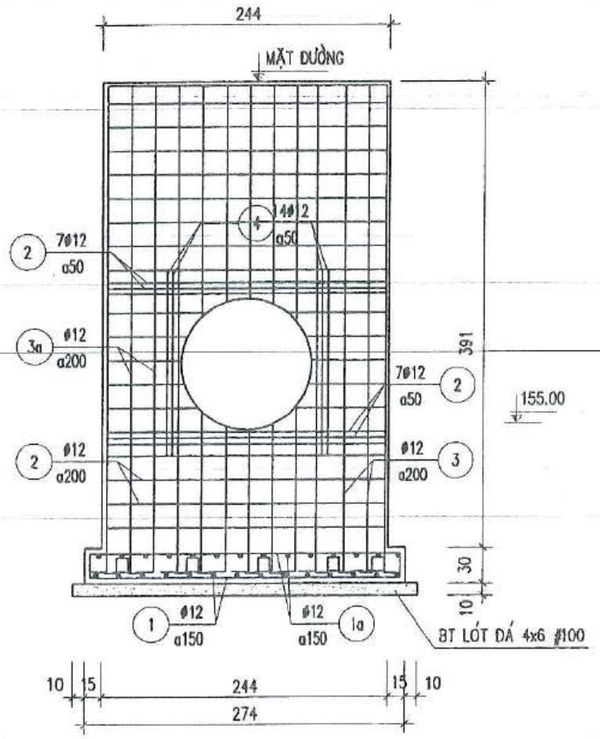
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

CHI TIẾT KẾT CẤU HỐ THĂM GT47

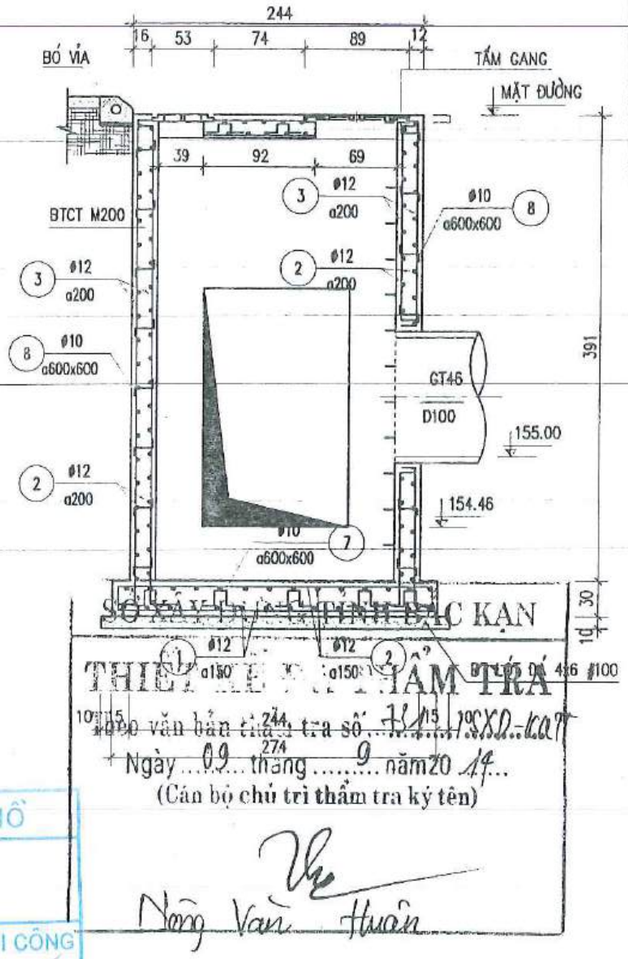
MẶT BẰNG CHI TIẾT HỐ THĂM GT47



MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH THÀNH HỐ GA, CẮT 1-1



CẮT 2-2



BẢNG THỐNG KÊ THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG – KÍCH THƯỚC	Ø mm	CHIỀU DÀI 1 THANH mm	SỐ LƯỢNG 1C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI m	TỔNG KL Ø<10 kg	TỔNG KL 10<=Ø<18 kg	TỔNG KL 18<=Ø kg
	1	2700	12	2700	36	36	97.20		86.3	
	1A	250 2700 250	12	3200	36	36	115.20		102.28	
	2	170 2400 170	12	2740	176	176	487.72		433	
	3	170 4150 170	12	4480	82	82	368.18		326.88	
	4	2400	12	2400	42	42	100.80		89.49	
	5	170 2400 170	12	2740	32	32	87.68		77.84	
	6	170 2400	12	2570	35	35	89.95		79.86	
	6A	1300	12	1300	3	3	3.90		3.46	
	7	100 150 250	10	900	25	25	22.50	13.87		
	8	170 150 150	10	470	96	96	45.12	27.82		
	9	100 150 150	10	700	20	20	14.00	8.63		
	BAC	300 150 300	20	1100	11	11	12.10			29.84
KHỐI LƯỢNG								50.32	1199.11	29.84
TỔNG								1279.27		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

GHI CHÚ:

- VẬT LIỆU:-BÊ TÔNG CẤP BỀN B15(MÁC 200#), ĐÁ 1X2
- -CỐT THÉP ĐƯỜNG KÍNH ø<10 DÙNG AI CÓ Rs=2250KG/CM2
- -CỐT THÉP ĐƯỜNG KÍNH ø>=10 DÙNG AII CÓ Rs=2800KG/CM2.
- -BÊ TÔNG LÓT BẰNG ĐÁ 4X6, CẤP BỀN B7,5.
- -KHI THI CÔNG THÉP GIA CÔNG THEO THỰC TẾ.
- – KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ CM

HIỆU CHỈNH		
LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Bắc Kạn, ngày 15 tháng 9 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số 71/15 ngày 10-10-2014

Ngày 09 tháng 9 năm 2014

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Huân

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667453 FAX:04.37667482

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

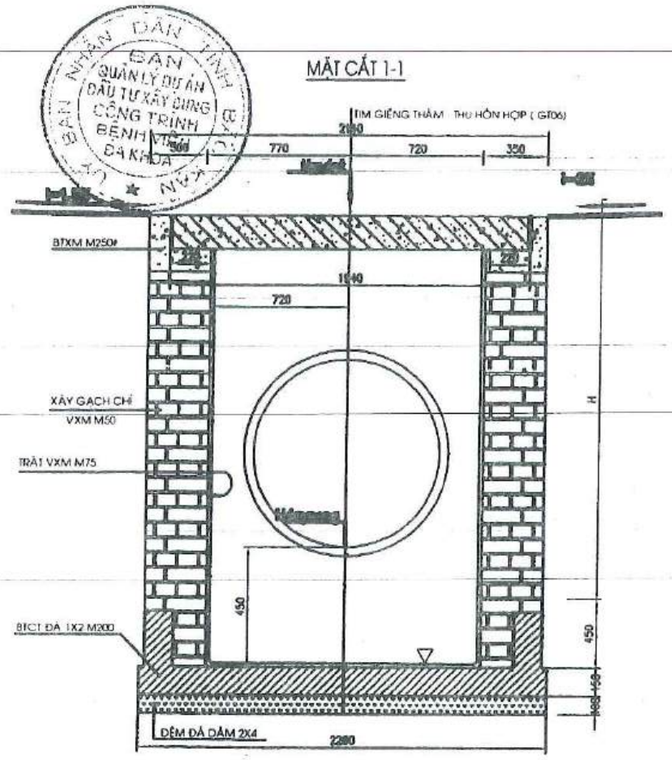
TÊN BẢN VẼ:
CHI TIẾT HỐ THĂM GT47

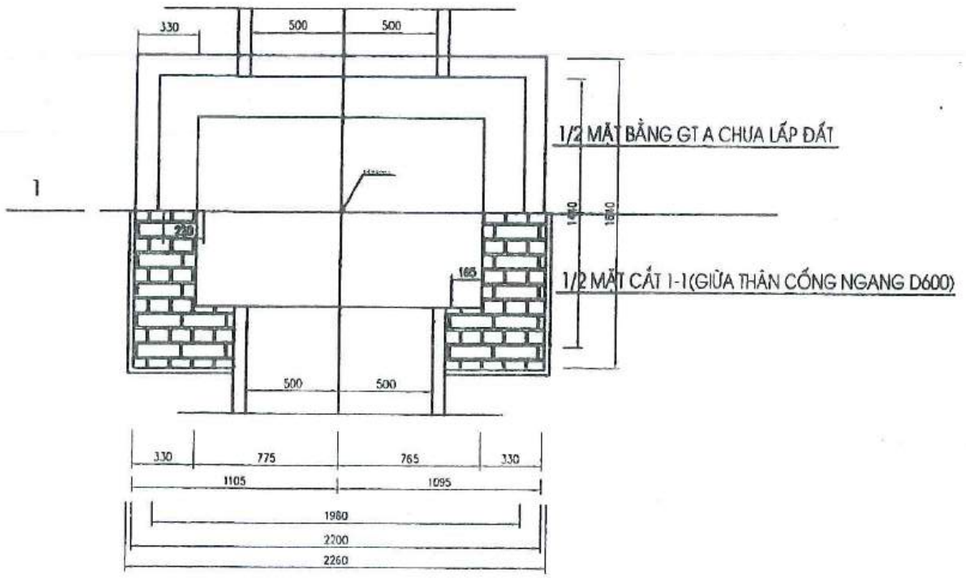
SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

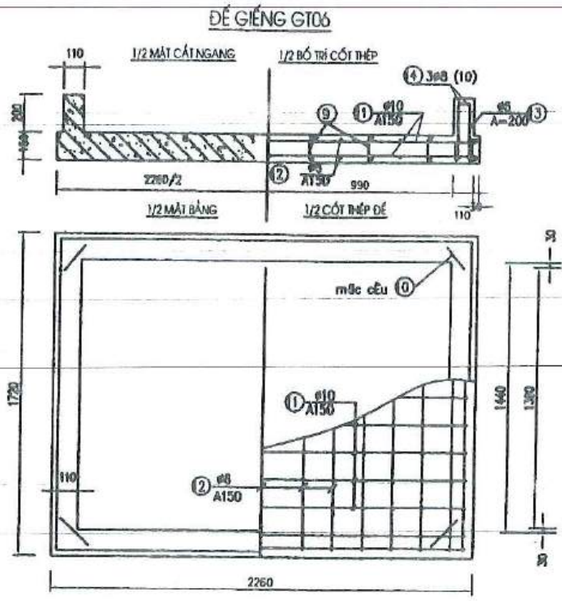
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

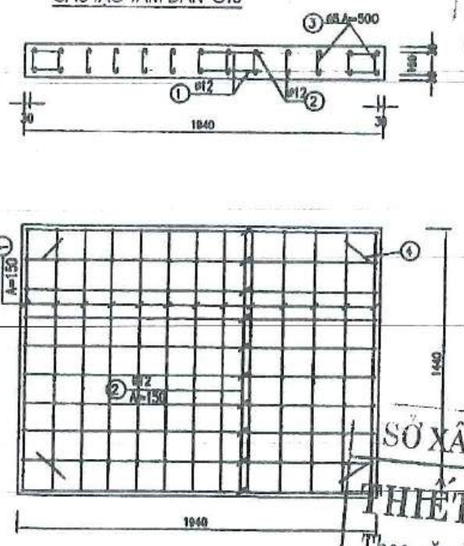
KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-09

CHI TIẾT KẾT CẤU HỐ THĂM GT46*









Bảng thống kê cốt thép nắp đan và ga thu gt6								
Tên C.kiện	Số Hiệu	Hình dạng - kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 c.kiện	Số lượng T.bộ	Tổng chiều dài (m)	Tổng T.lượng (Kg)
napGT06 Số lượng: 1	1	1880	12	1880	26	26	48.88	43.405
	2	1390	12	1390	18	18	25.02	22.22
	3	50 180 50	6	280	12	12	3.36	0.75
	4	50 250 230 250 230	10	1117	4	4	4.468	2.75
dayGT06 Số lượng: 1	9	50 120 50	6	220	28	28	6.16	1.37
	10	50 250 230 250 230	10	1117	4	4	4.468	2.75
	11	60 2180 60	10	2300	26	26	59.8	36.87
	12	60 1660 60	10	1780	28	28	49.84	30.73
	13	60 300 50	6	820	42	42	34.44	7.64
	14a	50 1680 50	8	1780	6	6	10.68	4.21
	14b	50 2180 50	10	2280	6	6	13.68	8.43
	15	300 150 300 150 300	22	1200	5	5	6	17.90

- Trọng lượng thép có đường kính <=10: 95.50 kg
- Trọng lượng thép có đường kính <=18: 65.625 kg
- Trọng lượng thép có đường kính > 18: 17.90 kg

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
Bắc Kạn, ngày 15 tháng 9 năm 19
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 731/SXD-HĐXD
Ngày 09 tháng 9 năm 2019
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)
Hoàng Văn Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20 .....

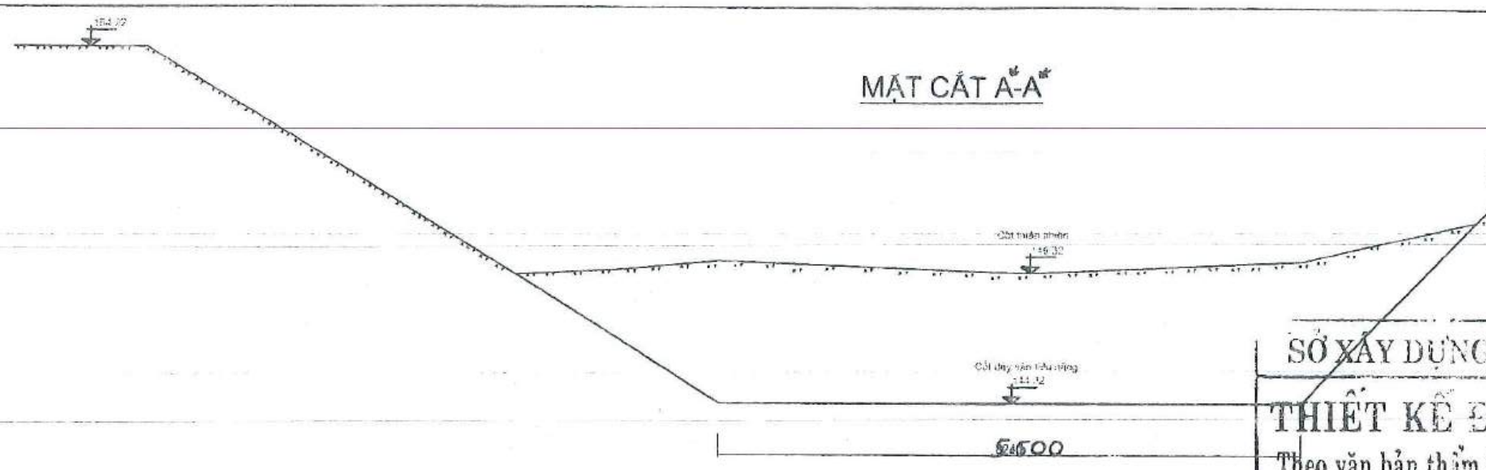
ĐƠN VỊ THI CÔNG	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

CHI TIẾT HỐ THĂM GT46*

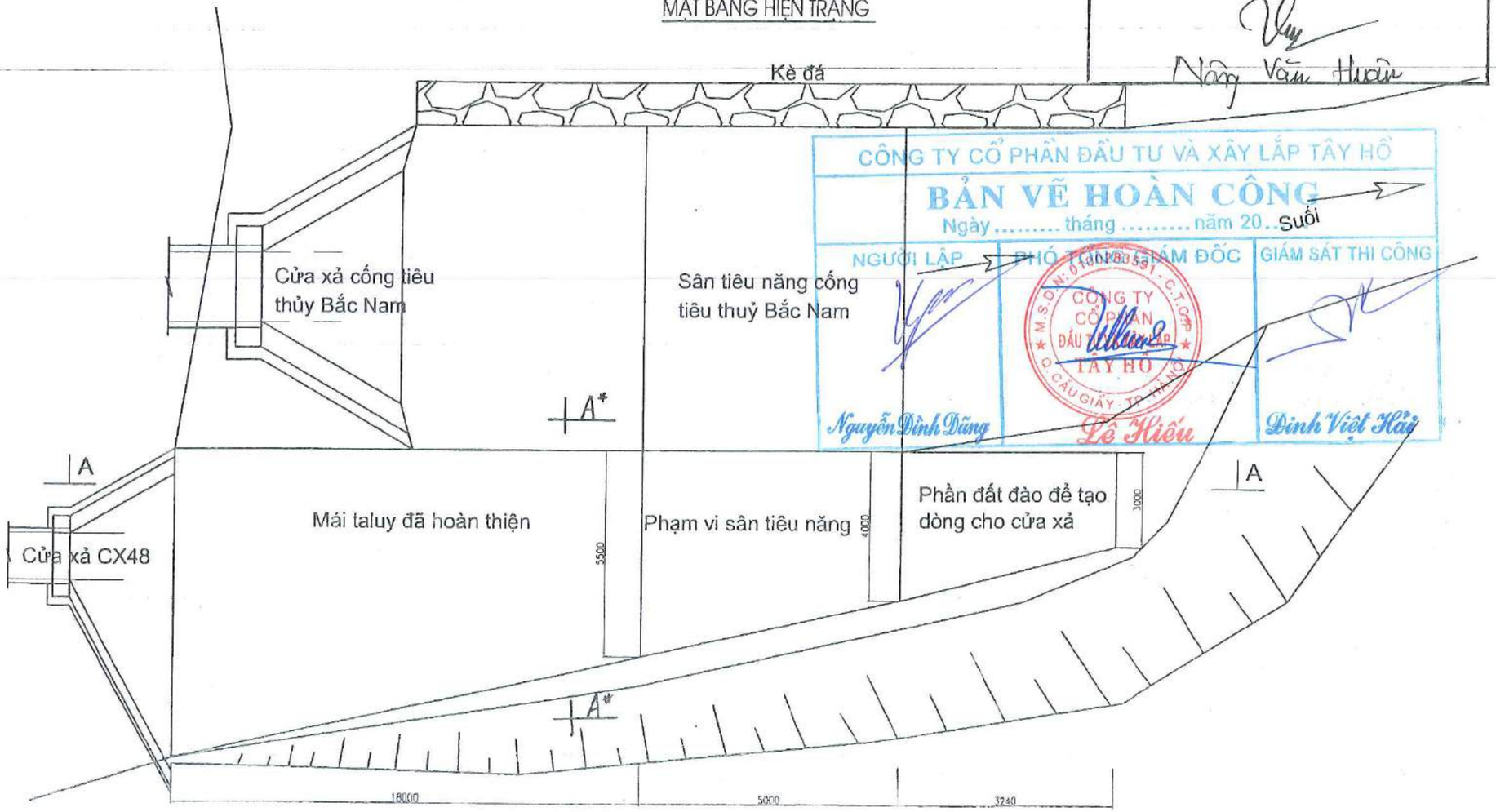
TMBT 10

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

MẶT CẮT A-A*



MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ
Bắc Kạn, ngày 15 tháng 9 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 731/SXD-KHTH
Ngày 09 tháng 9 năm 2014
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)
Nông Văn Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20.. Suối

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

*GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0251)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM
ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243 ĐỘI CẤN - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37687570 FAX:04.37687482
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: MAI HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
MB CỬA XẢ CXN48

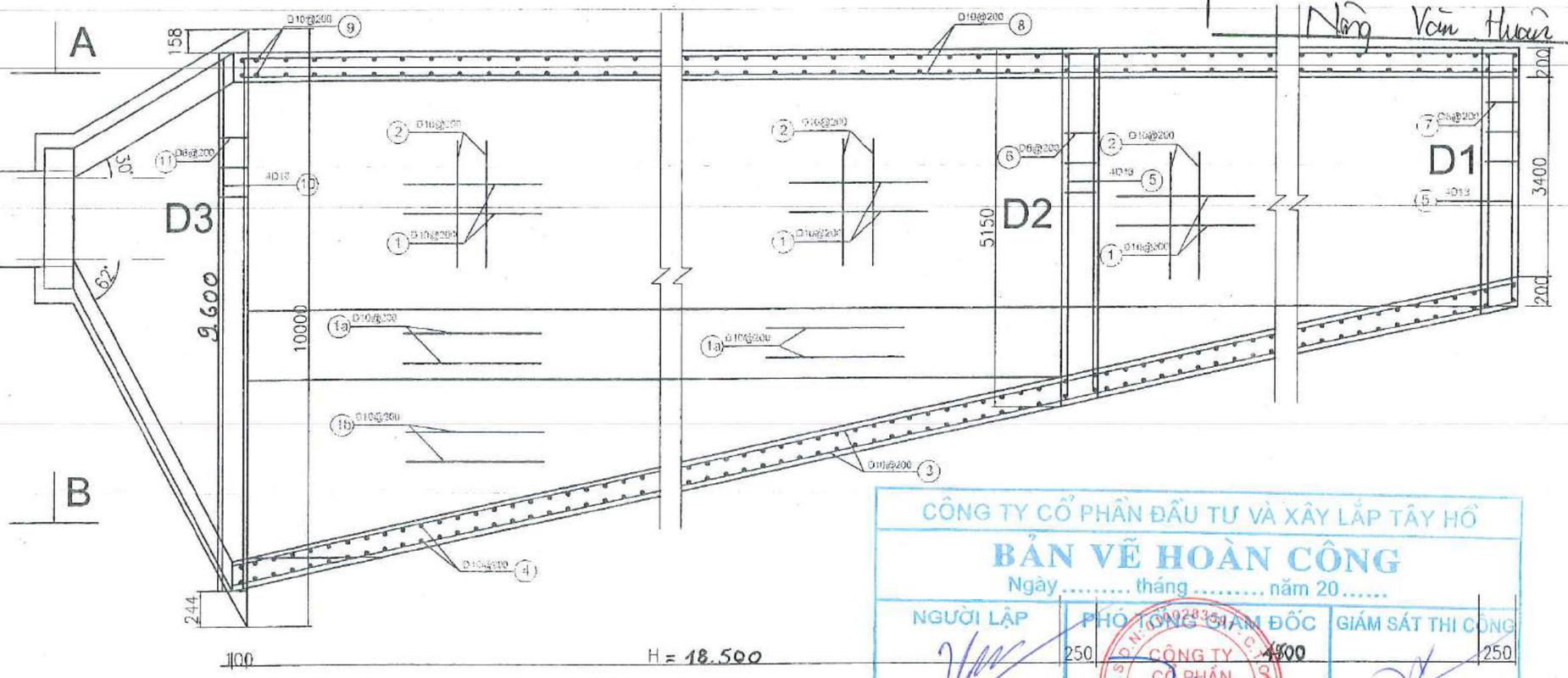
SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

GIAI ĐOẠN:
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ:
TNM-11

© 2014 NCC GIỮ BẢN QUYỀN

MẶT BẰNG CỬA XẢ CXN48



SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 751.../SXD-HĐXD
Ngày 09 tháng 9 năm 2014
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)
Nông Văn Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày..... tháng..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt Hải

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ – CẦU GIẤY – TP. HÀ NỘI

HIỆU CHỈNH

LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

GHI CHÚ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Ký
Chữ ký:

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM: VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐỀ LA THÀNH - ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37682005 FAX: 04.37667482

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THÚY YÊN
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THÚY YÊN
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
CẤU TẠO CỬA XẢ CXN48

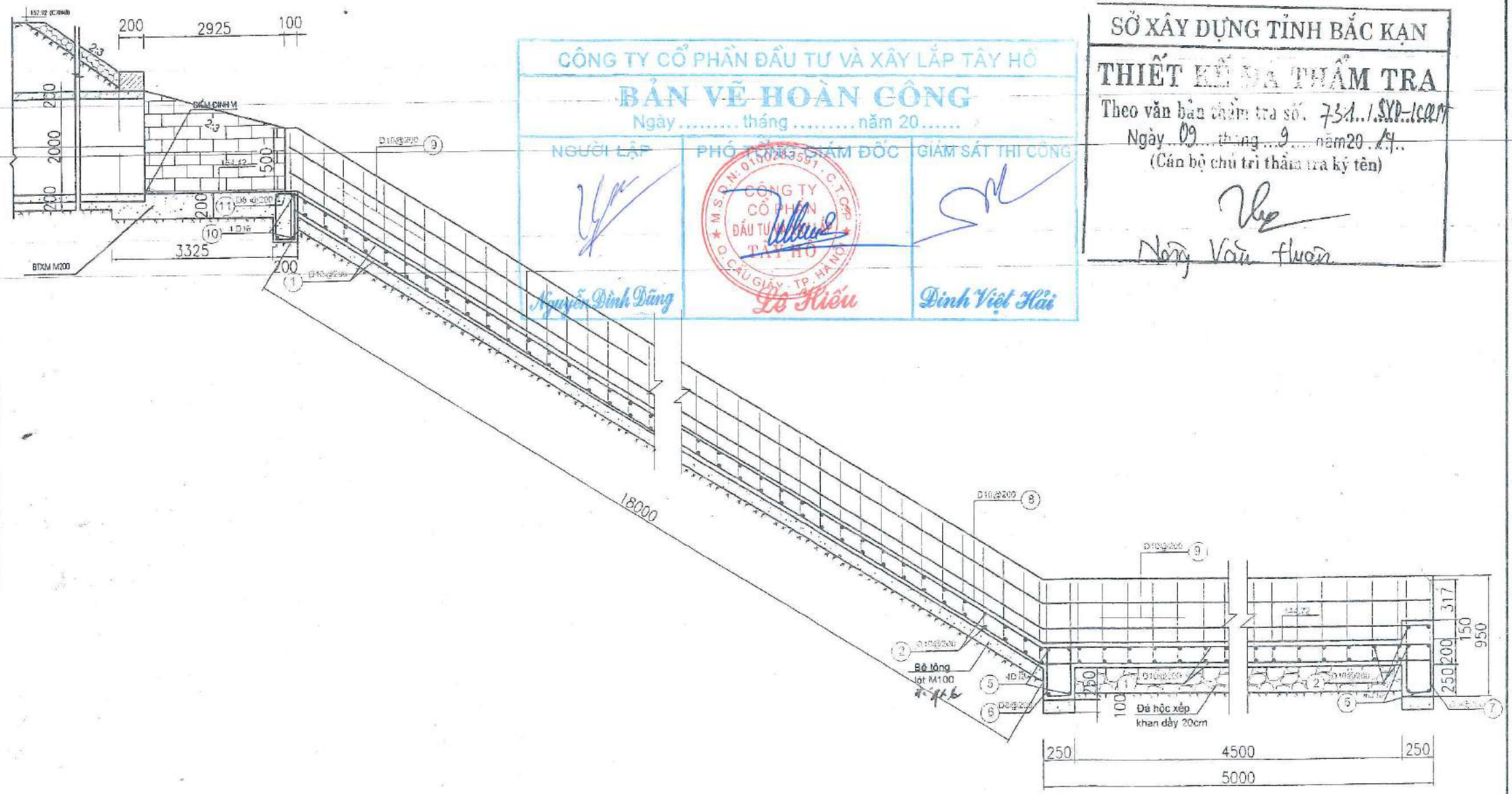
SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-12

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

MẶT CẮT A-A



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Bắc Kạn, ngày 15 tháng 9 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẮP TÂY HỒ

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm 20.....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Kiều	Đinh Việt Hải

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 731../SXD-QLXD

Ngày 09 tháng 9 năm 2014

(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)

Nông Văn Thuần

HIỆU CHỈNH		
LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

*GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3870 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

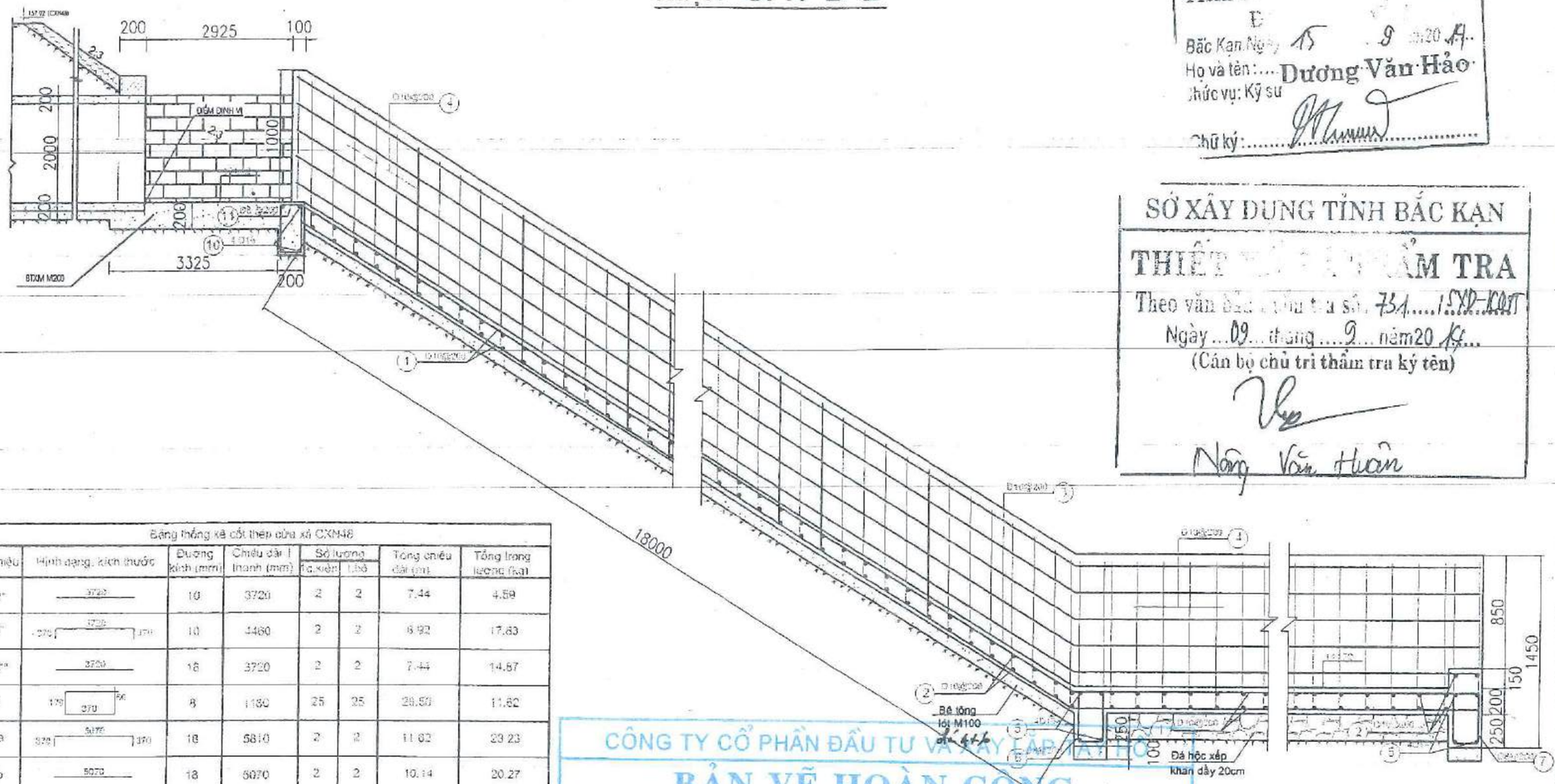
ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ VẤN THIẾT KẾ DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 45A-QUỐC TỬ GIÁM-ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04-37667452 FAX: 04-37667462
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN BÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA
HẠNG MỤC: THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)
TÊN BẢN VẼ:

CẤU TẠO CỬA XẢ CXN48

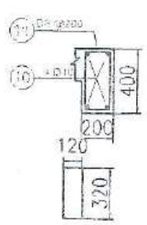
SỐ HỢP ĐỒNG:	TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014	PHIÊN BẢN: 01
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	
KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-13	

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG HỆ THỐN THOÁT NƯỚC MƯA ĐIỀU CHỈNH

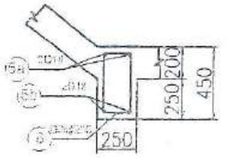
MẶT CẮT B-B



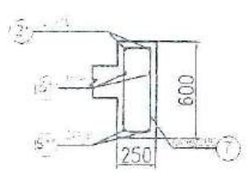
Dầm D3



Dầm D2



Dầm D1



Bảng thống kê cốt thép cửa xả CXN48

	Số hiệu	Hình dạng, kích thước	Đường kính (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng Tấm/cấu kiện	Số lượng Tổng số	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
D1	3*	3720	10	3720	2	2	7.44	4.59
	5*	3720, 370, 370	10	4460	2	2	8.92	17.63
	5**	3720	16	3720	2	2	7.44	14.67
	6	170, 370, 50	8	1130	25	25	28.50	11.62
D2	5a	5670, 370, 370	18	5810	2	2	11.62	29.23
	5b	5670	18	6070	2	2	10.14	20.27
	7	170, 520, 50	8	1480	19	19	28.12	11.08
D3	10	9598	16	9598	4	4	38.39	60.84
	11	120, 320, 50	8	980	48	48	47.04	18.53
	1	17960, 4960	10	22920	38	38	870.96	537.08
	1a	16512.280, 5407.7	10	20517	10	10	205.17	126.59
	1b	16 87.43	10	9743	48	48	467.66	288.85
	2	6652	10	6652	224	224	1490.05	919.56
	3	13651, 3128	10	23679	10	10	236.79	146.1
	4	120, 1120, 1120	10	2360	115	115	271.40	167.45
	8	17960, 2960	10	22920	4	4	91.68	56.57
	9	120, 820, 820	10	1360	118	118	160.48	99.02

Tổng trọng lượng thép D8 = 41.23 kg
Tổng trọng lượng thép D10 = 2345.71 kg
Tổng trọng lượng thép D16 = 60.84 kg
Tổng trọng lượng thép D18 = 76.20 kg

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH: BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
Bắc Kạn, Ngày 15 tháng 9 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ ĐƯỢC THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số 731/SXD-KHĐT
Ngày 09 tháng 9 năm 2014
(Cán bộ chủ trì thẩm tra ký tên)
Nông Văn Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG TÂY HỒ
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày ..... tháng ..... năm 20 .....

NGƯỜI LẬP	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT THI CÔNG
Nguyễn Đình Dũng	Lê Hiếu	Đinh Việt [illegible]

HIỆU CHỈNH		
LẦN NỘP	NGÀY HC	NỘI DUNG HC
1	09/2013	

*GHI CHÚ

DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN-TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281)3876 574 FAX: (0281)3810 857

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM
ĐƠN VỊ CHỦ NHIỆM, VĂN PHÒNG DỰ ÁN
ĐỊA CHỈ: 243A ĐƯỜNG LA THÀNH, ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37624301 FAX: 04.37667482
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC: TRẦN ĐÌNH TRỌNG
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG: VŨ HỒNG THỦY
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: VŨ HỒNG THỦY
KIỂM: ĐOÀN THANH HẢI
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐOÀN THANH HẢI
THIẾT KẾ: HOÀNG THẾ HÒA
VẼ: HOÀNG THẾ HÒA

HẠNG MỤC:
THOÁT NƯỚC MƯA (ĐIỀU CHỈNH)

TÊN BẢN VẼ:
CẤU TẠO CỬA XẢ CXN48

SỐ HỢP ĐỒNG: | TỶ LỆ:
HOÀN THÀNH: NĂM 2014 | PHIÊN BẢN: 01
GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
KÝ HIỆU BẢN VẼ: TNM-14

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC
—ooo—

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT
Q. LONG BIÊN - TP. HÀ NỘI

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN	:	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27	:	XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	:	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
CHỦ ĐẦU TƯ	:	ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	:	BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
ĐƠN VỊ THỰC HIỆN	:	CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM
		CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
		CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

NĂM 2016

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Mạ	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Uân	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ Y TẾ THĂNG LONG TỔNG GIÁM ĐỐC Trịnh Miêng

PHẦN ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

28/10/19

SỞ Y TẾ TỈNH BẮC KẠN
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA

A. PHẦN CÔNG NGHỆ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn.Ngày 17 tháng 12 năm 2019
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
PHÒNG CHỐNG TỘI PHẠM VỀ MÔI TRƯỜNG
ĐỀ THẨM ĐỊNH
PHÒNG CHỐNG VÀ CHỮA CHÁY
Ngày 30/12/2019

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI LỎNG

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

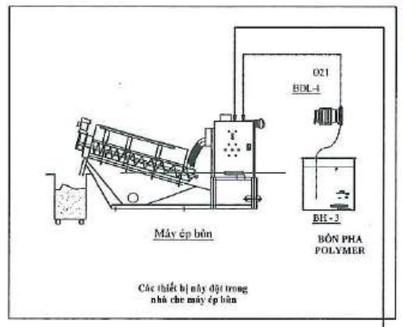
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

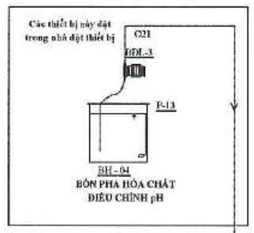
Ngày ..... tháng ..... năm .....

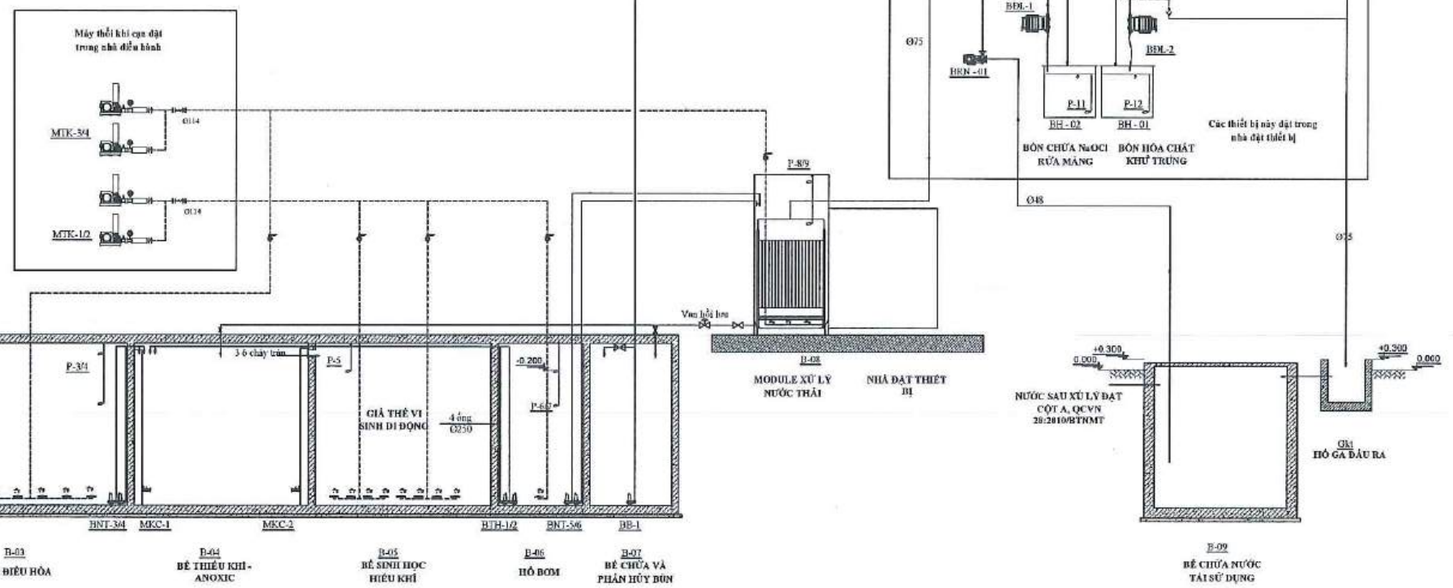
Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhã	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Hân	TỔNG GIÁM ĐỐC Trịnh Miêng

GHI CHÚ 2

- ——— ĐƯỜNG NƯỚC
- ---------- ĐƯỜNG KHÍ
- — – — ĐƯỜNG BÙN
- ---------- ĐƯỜNG HÓA CHẤT







GHI CHÚ 1

Tên bể	B-01 Hố ga thu gom	BN-01 Bể tiếp nhận	BN-02 Bể tách dầu	BN-03 Bể điều hòa	BN-04 Bể thiếu khí	BN-05 Bể hiếu khí	BN-06 Hố đựng bơm	BN-07 Bể chứa &phân hủy bùn	BN-08 Module xử lý	HG Hố ga đấu ra	BN-09 Bể nước tái sử dụng	BH-01 Bồn pha hóa chất khử trùng	BH-02 Bồn pha hóa chất rửa màng	BH-03 Bồn pha hóa chất điều chỉnh pH	BH-04 Bồn pha polymer	—	Van điện điều khiển
Kích thước (DxRxS) m	1,5x1,2x2,65	1,5x1,42x4,7	1,8x1,42x4,7	5,2x3,5x4,7	5,15x2,4x4,7	5,15x2,6x4,7	2,425x1,42x4,7	2,525x1,42x4,7		1,1x1,1x1,25	3,0x4,0x4,15					Đĩa khí	Van tay gạt
Vật liệu	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	SUS304	BTCT	BTCT	Nhựa	Nhựa	Nhựa	Nhựa		Van một chiều
																	Van cầu
Ký hiệu	SR	BNT-1/2	BNT-3/4	BNT-5/6	BTH-1/2	BB-1	MTC-1/2	MTK-1/2	MTK-3/4	BHN-1/2	BRM-1	BDL-1	BDL-2	BDL-3	BDL-4		P.1-13
Tên thiết bị	Giỏ chắn rác	Bơm chìm nước thải	Bơm chìm nước thải	Bơm chìm nước thải	Bơm tuần hoàn	Bơm bùn	Máy khuấy trộn chìm	Máy thổi khí cạn	Máy thổi khí cạn	Máy bơm hút nước	Máy bơm rửa màng	Máy bơm định lượng hóa chất rửa màng	Máy bơm định lượng hóa chất khử trùng	Máy bơm định lượng hóa chất điều chỉnh pH	Máy bơm định lượng polymer	Máy ép bùn	Phao điện
Công suất (kW)		1,5	1,5	1,5	0,75	0,75	1,7	5,5	3,7	1,1	1,1	0,37	0,2	0,2	0,3	0,4	AC/DC 30V 0,5A
Số lượng	02	02	02	02	02	01	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01	13

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

Add: Tổ 1A, Phường Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN DA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM

Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

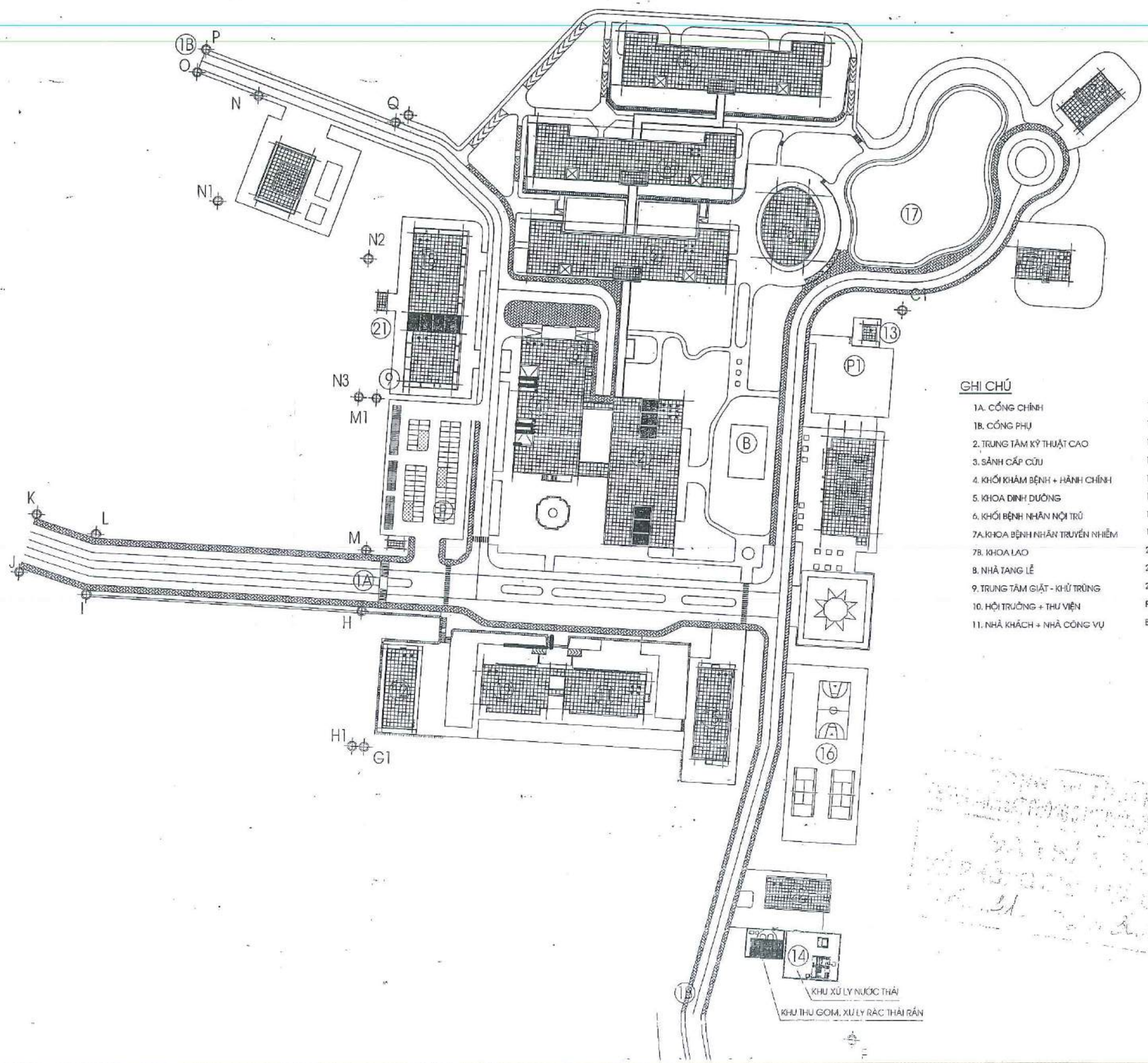
CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI LỎNG

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	03/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 01

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN



GHI CHÚ

1A. CỔNG CHÍNH
1B. CỔNG PHỤ
2. TRUNG TÂM KỸ THUẬT CAO
3. SẢNH CẤP CỨU
4. KHỐI KHÁM BỆNH + HÀNH CHÍNH
5. KHOA DINH DƯỠNG
6. KHỐI BỆNH NHÂN NỘI TRÚ
7A. KHOA BỆNH NHÂN TRUYỀN NHIỄM
7B. KHOA LAO
8. NHÀ TANG LỄ
9. TRUNG TÂM GIẶT - KHỬ TRÙNG
10. HỘI TRƯỜNG + THƯ VIỆN
11. NHÀ KHÁCH + NHÀ CÔNG VỤ
12. NHÀ TẠM TRÚ CHO NGƯỜI NHÀ B.NHÂN
13. TRẠM ĐIỆN
14. KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI
15. NHÀ BỆNH NHÂN NỘI CÁN BỘ
16. KHU THỂ THAO
17. HỒ CẢNH QUAN
18. KHOA TRANG BỊ, KHOA DƯỢC
19. NHÀ ĂN NHÂN VIÊN
20. KHU THU GOM RÁC THẢI RẮN
21. TRẠM KHÍ OXY - KHÍ Y TẾ
22. ĐỘI XE
P. BÃI ĐỖ XE; P1. BÃI ĐỖ XE NHÂN VIÊN DỰ KIẾN
B. VỊ TRÍ BỂ NƯỚC (700 M3)

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘ

GHI CHÚ:

Ngày 28 tháng 10 năm 19

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn, Ngày 17 tháng 12 năm 2019
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37867470 FAX: 04.37857484

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 01

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN CÔNG SUẤT 400 M3/NGÀY ĐÊM

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ:

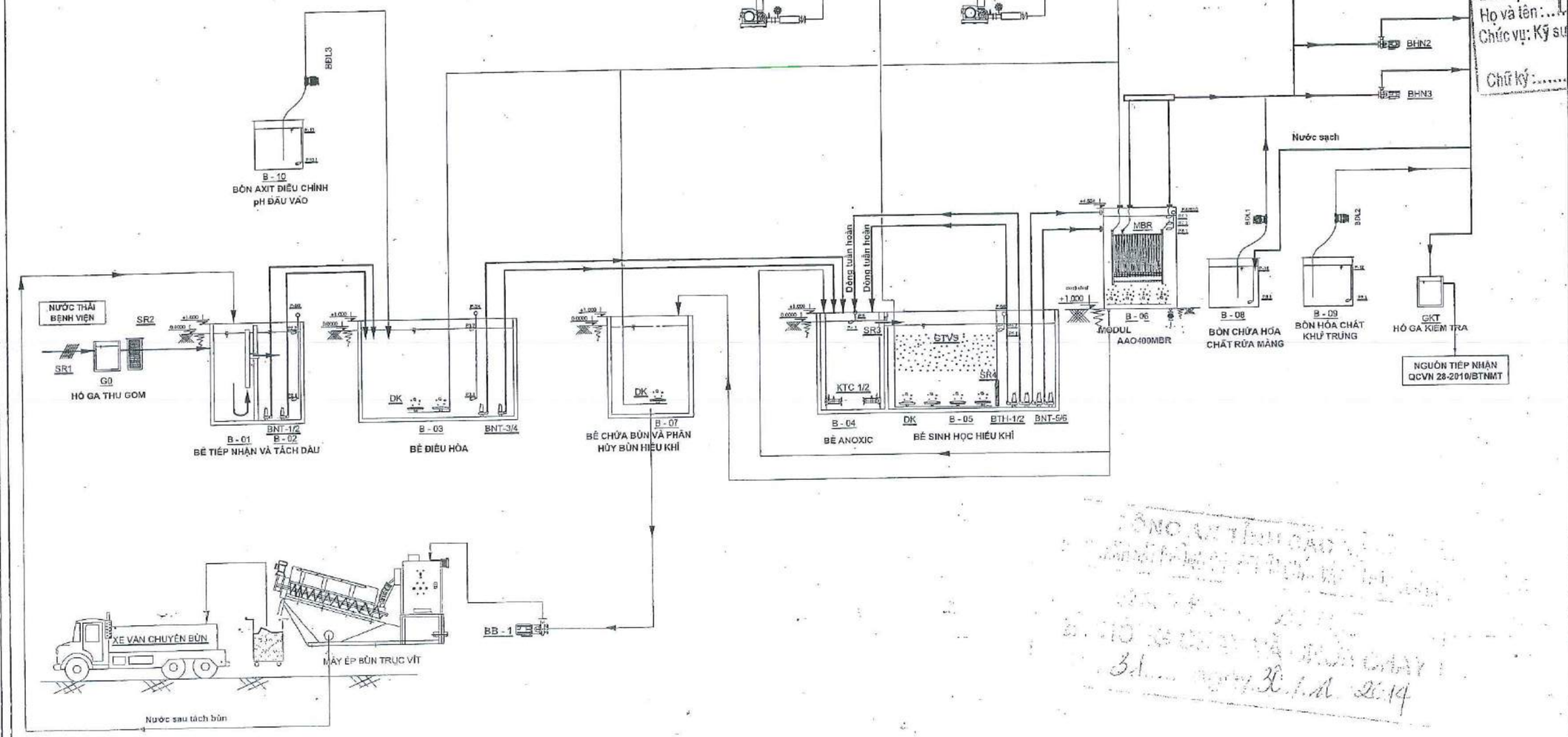
28/10/14

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn, Ngày 17 tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

GHI CHÚ

- Đường nước thải
- Đường khí
- Đường bùn
- Đường hóa chất
- Đường nước sau tách bùn



Ký hiệu	GO	GKT	B - 01	B - 02	B - 03	B - 04	B - 05	B - 06	B - 07	B - 08	B - 09	B - 10	SR1	DK	P-1.14	GTVS
Tên bể	Hố ga thu gom	Hố ga kiểm tra	Bể tiếp nhận và tách dầu	Bể tách dầu	Bể điều hòa	Bể Anoxic	Bể sinh học hiếu khí	Module MBR	Bể chứa và phân hủy bùn hiếu khí	Bồn chứa hóa chất rửa màng	Bồn chứa hóa chất khử trùng	Bồn axit điều chỉnh pH đầu vào	Song chắn rác thô	Đĩa phân phối khí	Phao báo 1 cấp bơm	Vật liệu lọc vi sinh dính bám
Vật liệu	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	BTCT	Thép inox	BTCT	Nhựa	Nhựa	Nhựa	01		ADDC 30V	

Ký hiệu	SR2	SR3	SR4	BNT-1/2	BNT-3/4	BNT-5/6	BTH-1/2	BTK-1/2	MTK-3/4	BTK-1/2	BDL1+2	BDL3	BDL1+2	BDL3	P-1.14	P-1.1
Tên thiết bị	Song chắn rác tinh	Rọ chắn giá đỡ + khung đỡ bơm chìm bể tiếp nhận và tách dầu	Rọ chắn giá đỡ + khung đỡ bơm chìm bể sinh học hiếu khí	Bơm chìm nước thải 1,2	Bơm chìm nước thải 3,4	Bơm chìm nước thải 5,6	Bơm tuần hoàn 1,2	Khuấy trộn cánh 1,2	Máy thổi khí 1,2	Máy thổi khí con 3,4	Bơm định lượng hóa chất rửa màng	Bơm định lượng axit điều chỉnh pH	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	Bơm định lượng	Máy thổi khí	Bơm định lượng
Số lượng	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Công suất				1,5	1,5	1,5	0,75	1,5	55	3,7	1,5	0,37	0,3	0,2	0,1	1,1

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HẠ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37867470 FAX: 04.37867464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

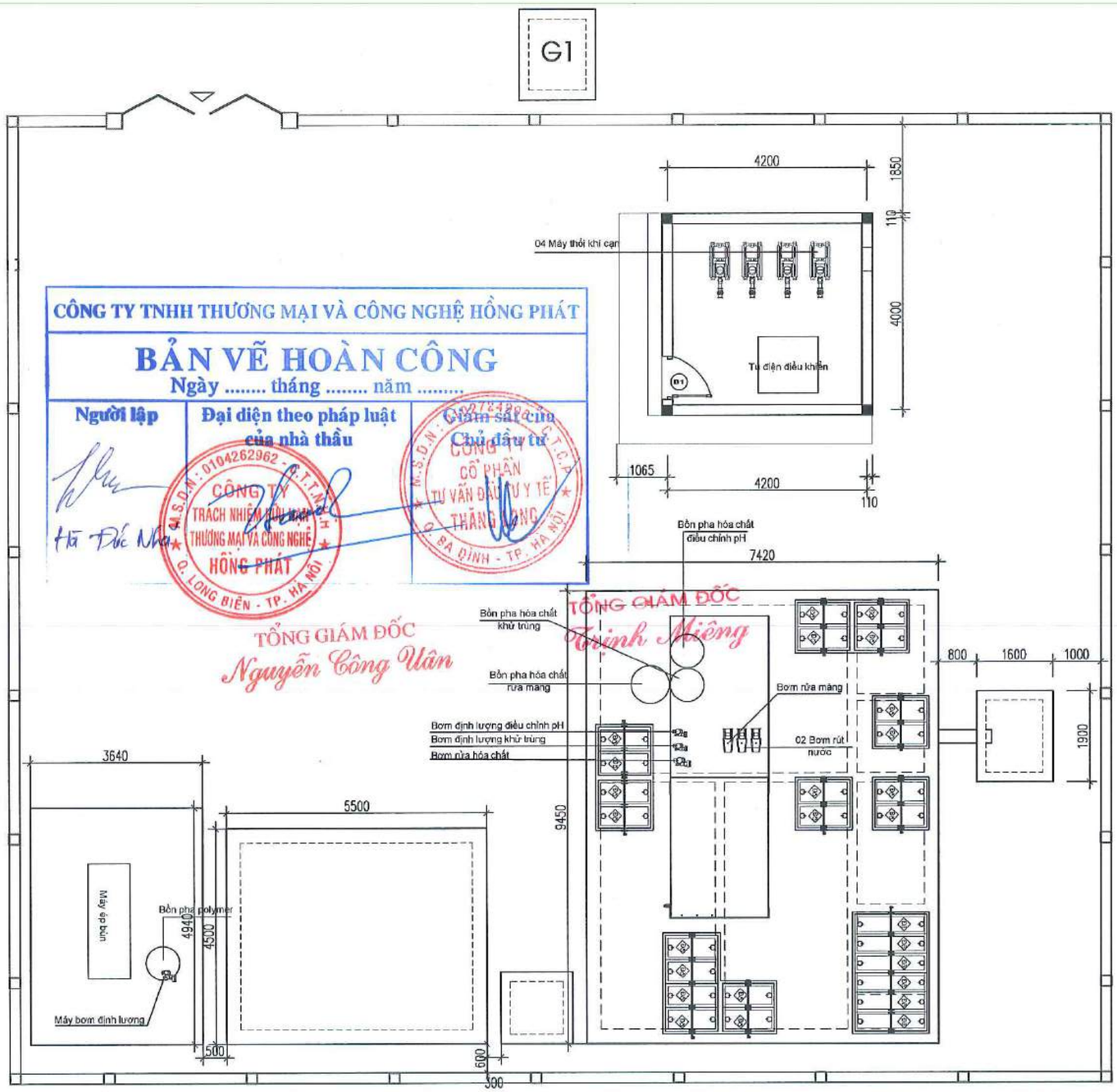
HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI LỎNG

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 02

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TRÊN MẶT BỂ



CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhã		

M.S.D.N: 0104262962 - C.T.T.N.H - CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT - Q. LONG BIÊN - TP. HÀ NỘI

M.S.D.N: 0102742... - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ Y TẾ THĂNG LONG - Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Công Uân

TỔNG GIÁM ĐỐC
Trịnh Miêng

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

Add: Tổ 1A, Phùng Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM

Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TRÊN MẶT BỂ

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 02

MẶT BẰNG ĐI ỐNG NƯỚC, ỐNG KHÍ, ỐNG BÙNTRÊN MẶT BỂ

G1

GHI CHÚ

- Đường ống khí là ống thép mạ kẽm
- Các đường ống máy bơm là ống nhựa PVC

Hộp đấu điện

Lỗ thông hơi trên nắp đan KT 200x200

MC ống thông hơi

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

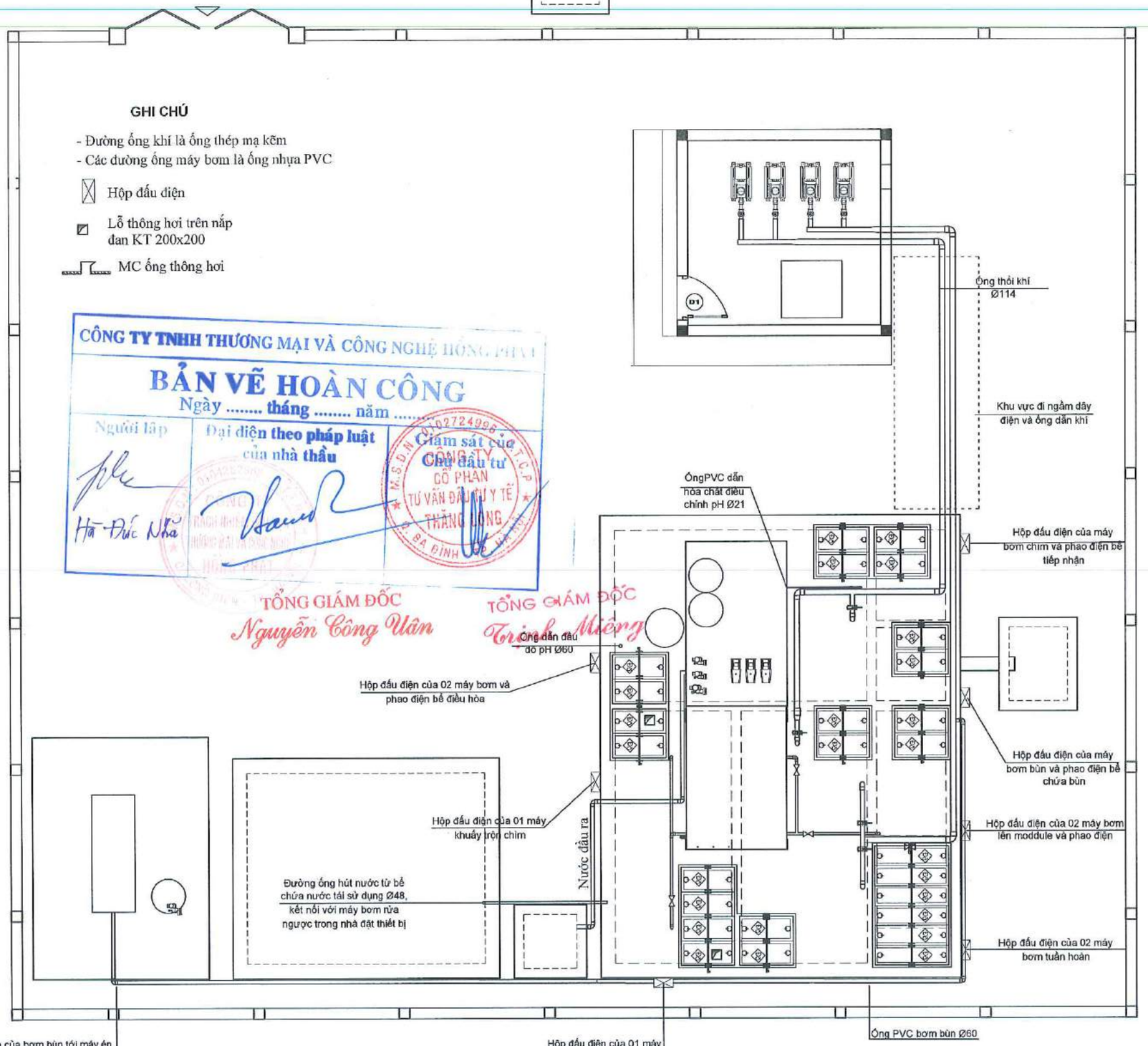
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhã		

TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Công Uân

TỔNG GIÁM ĐỐC
Trịnh Mông



LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
Add: Tổ 1A, Phường Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM
Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

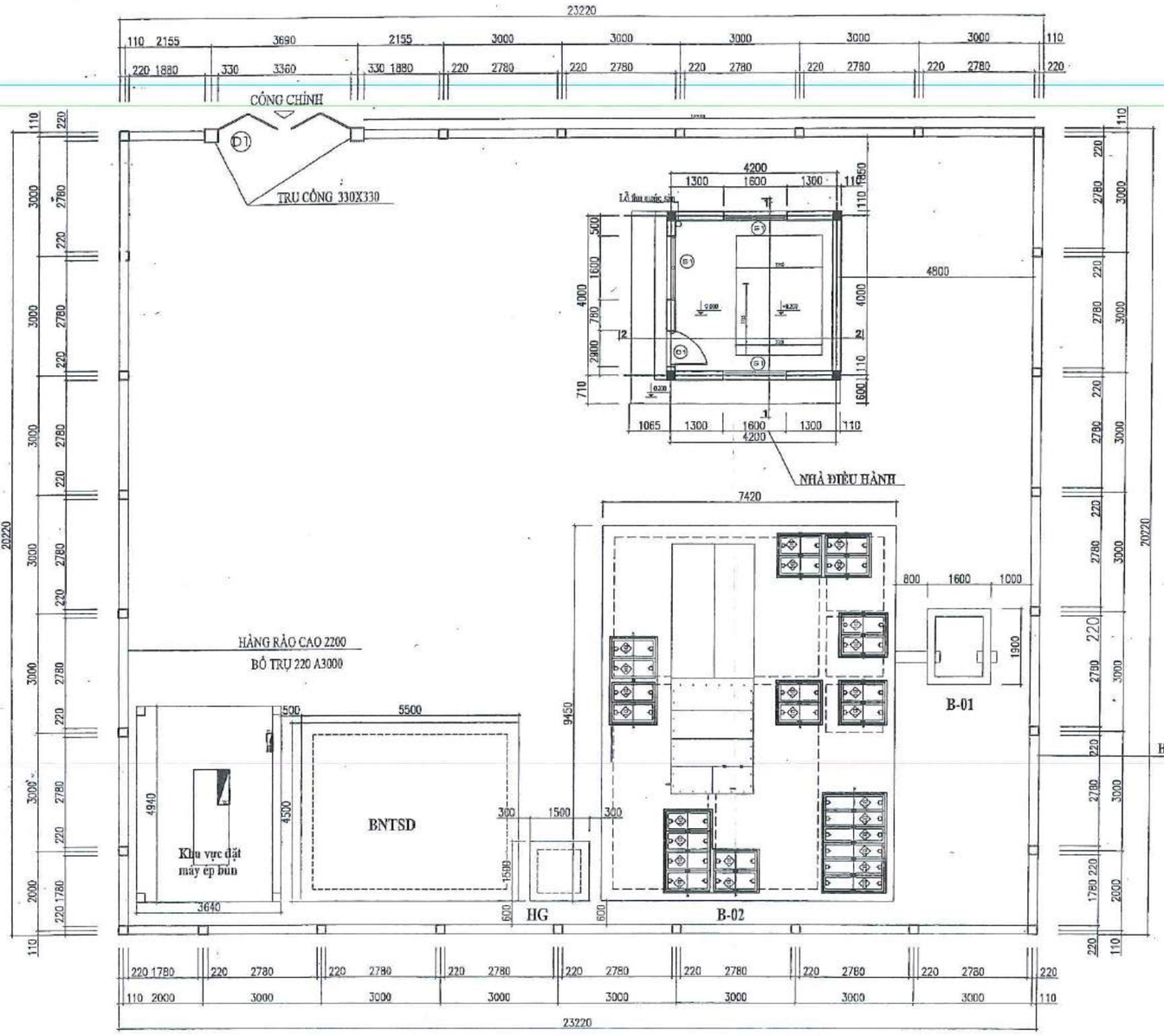
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT
Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

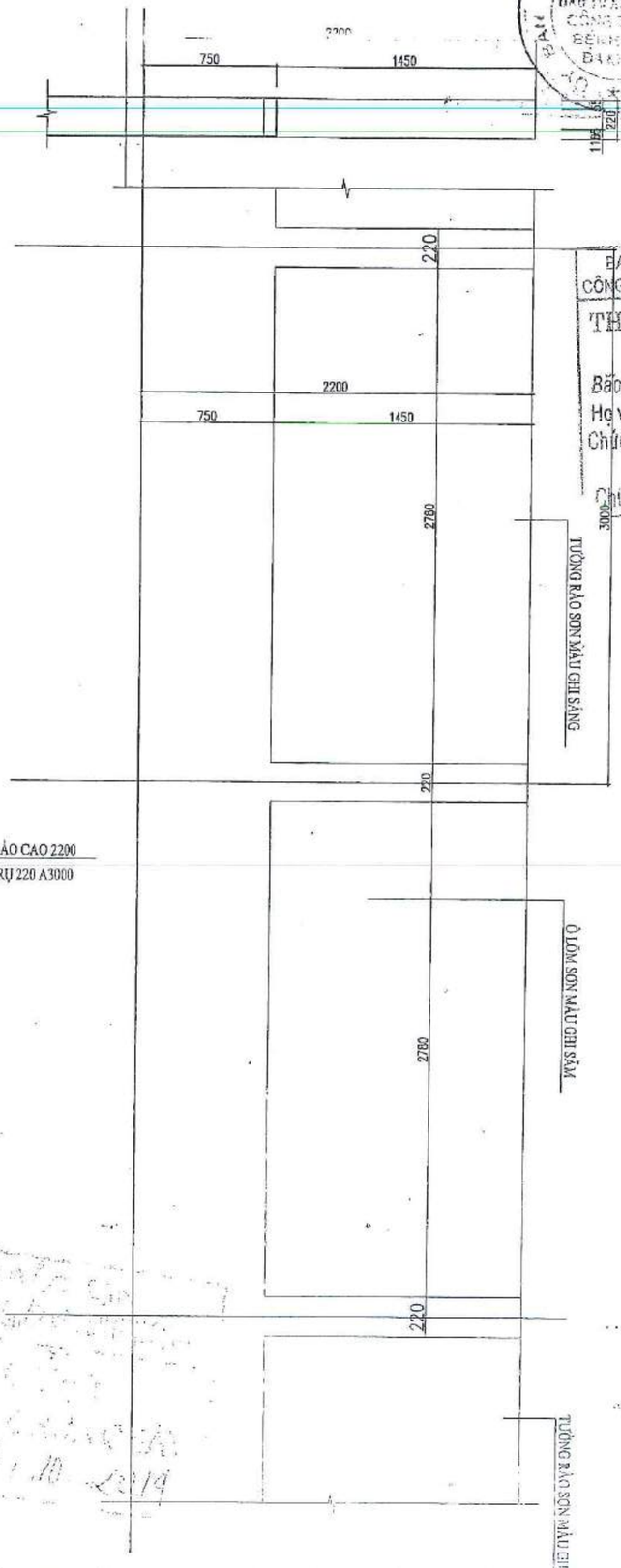
CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐI ỐNG TRÊN MẶT BỂ

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 03





Ghi Chú:

- Bể B-01 : hố thu gom nước thải bệnh viện
- Bể B-02 : hệ thống bể chìm
- HG : hố ga thu nước đã xử lý

MẶT BẰNG KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CHI TIẾT HÀNG RÀO KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY N

GHI CHÚ: 10 14

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH: BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ PHÊ DUYỆT

Bắc Kạn Ngày 17 tháng 12 năm 2017

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ : 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667470 FAX: 04.37667464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

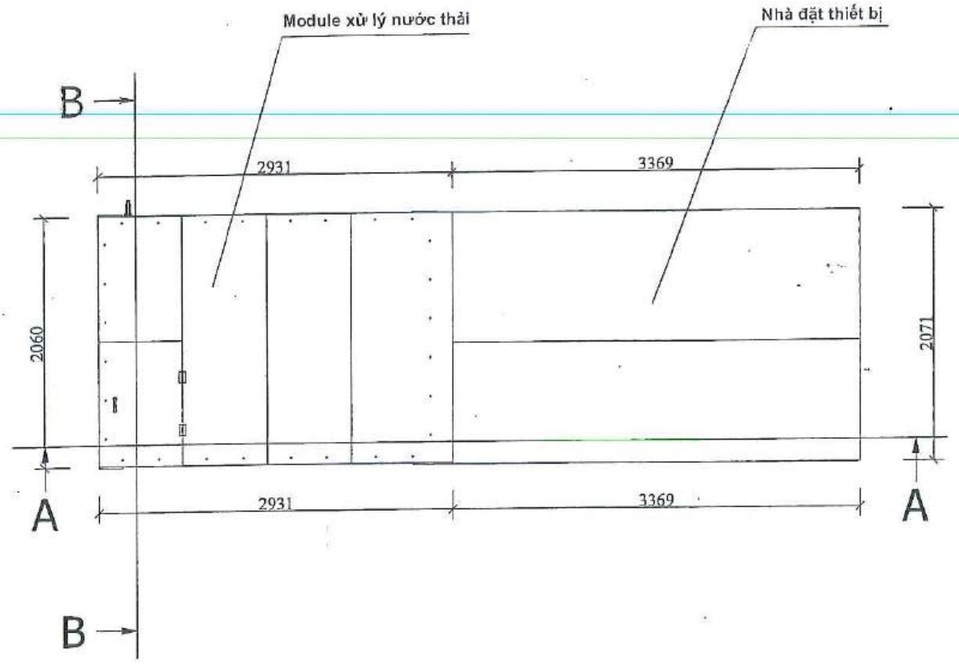
ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CHI TIẾT TƯỜNG RÀO

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 201-	



MẶT BẰNG MODULE XỬ LÝ NƯỚC THẢI VÀ NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

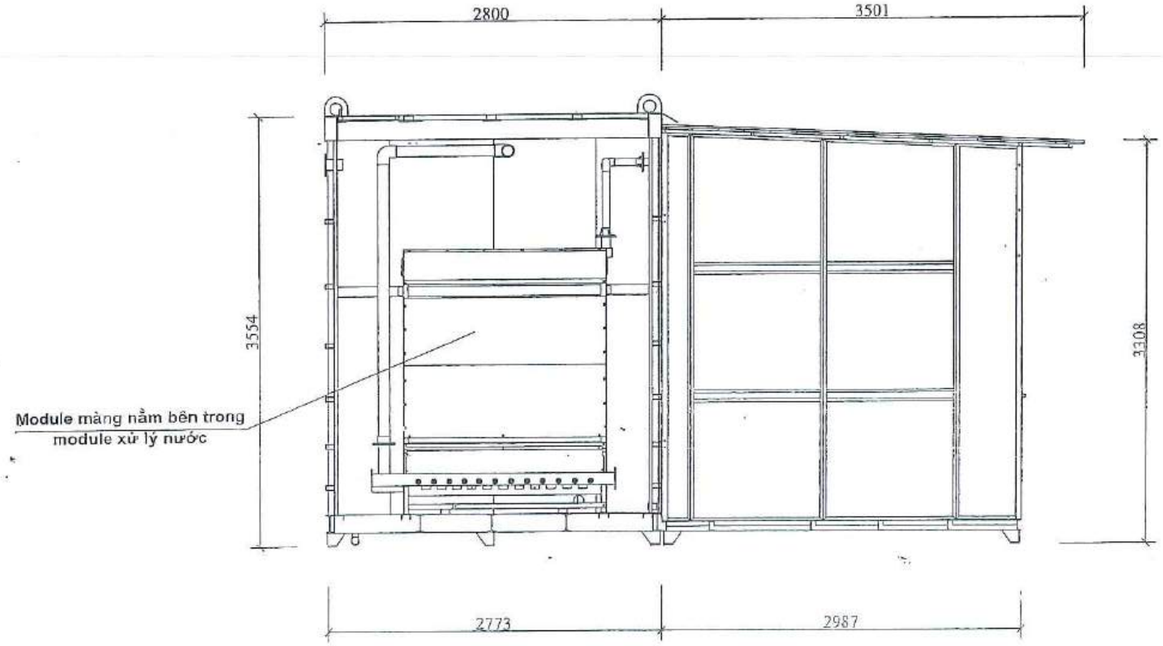
Ghi chú:
- Module xử lý nước thải làm bằng inox SUS304
- Nhà đặt thiết bị làm bằng thép CT3, có sơn tĩnh điện

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ
ĐÃ THẨM DUYỆT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số.....31..... ngày 30/10/2019

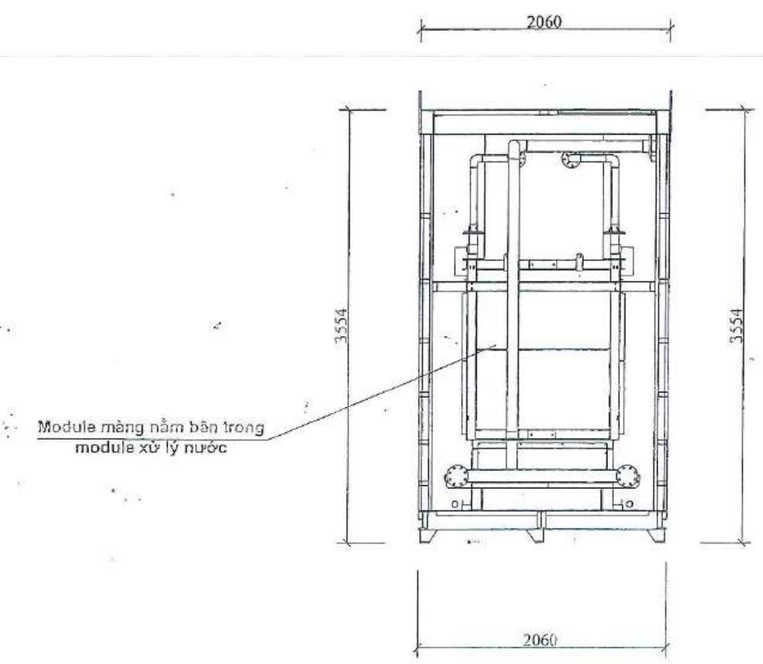
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn. Ngày 17 tháng 12 năm 2019
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ:



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37687470 FAX: 04.37687484

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

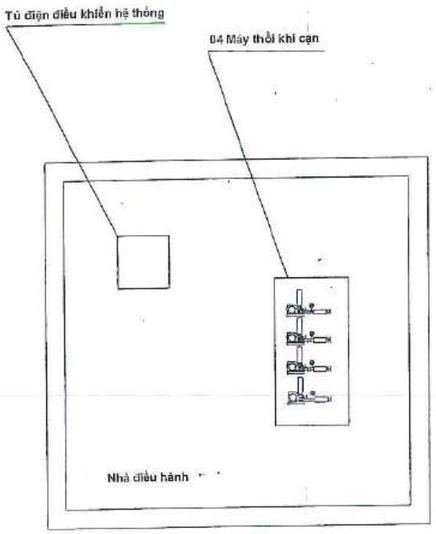
ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

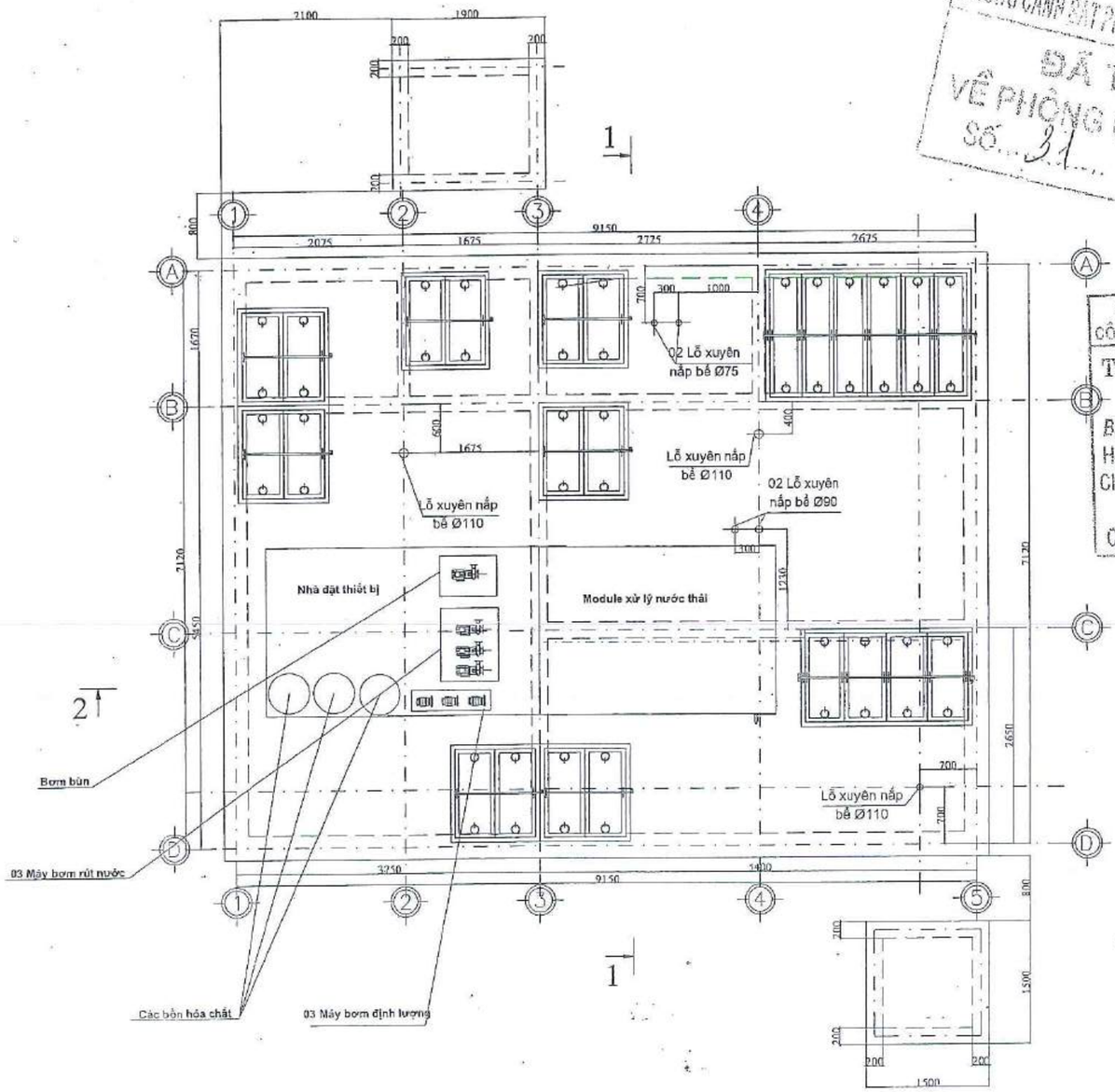
HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
MODUL XỬ LÝ NƯỚC THẢI
MẶT BẰNG, MẶT CẮT A-A, MẶT CẮT B-B

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 04





MẶT BẰNG LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TRÊN MẶT BỂ

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ:

BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ
ĐÃ THẨM DUYỆT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số: 31 ngày 30/10/2014

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn. Ngày 17 tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37657470 FAX: 04.37657464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

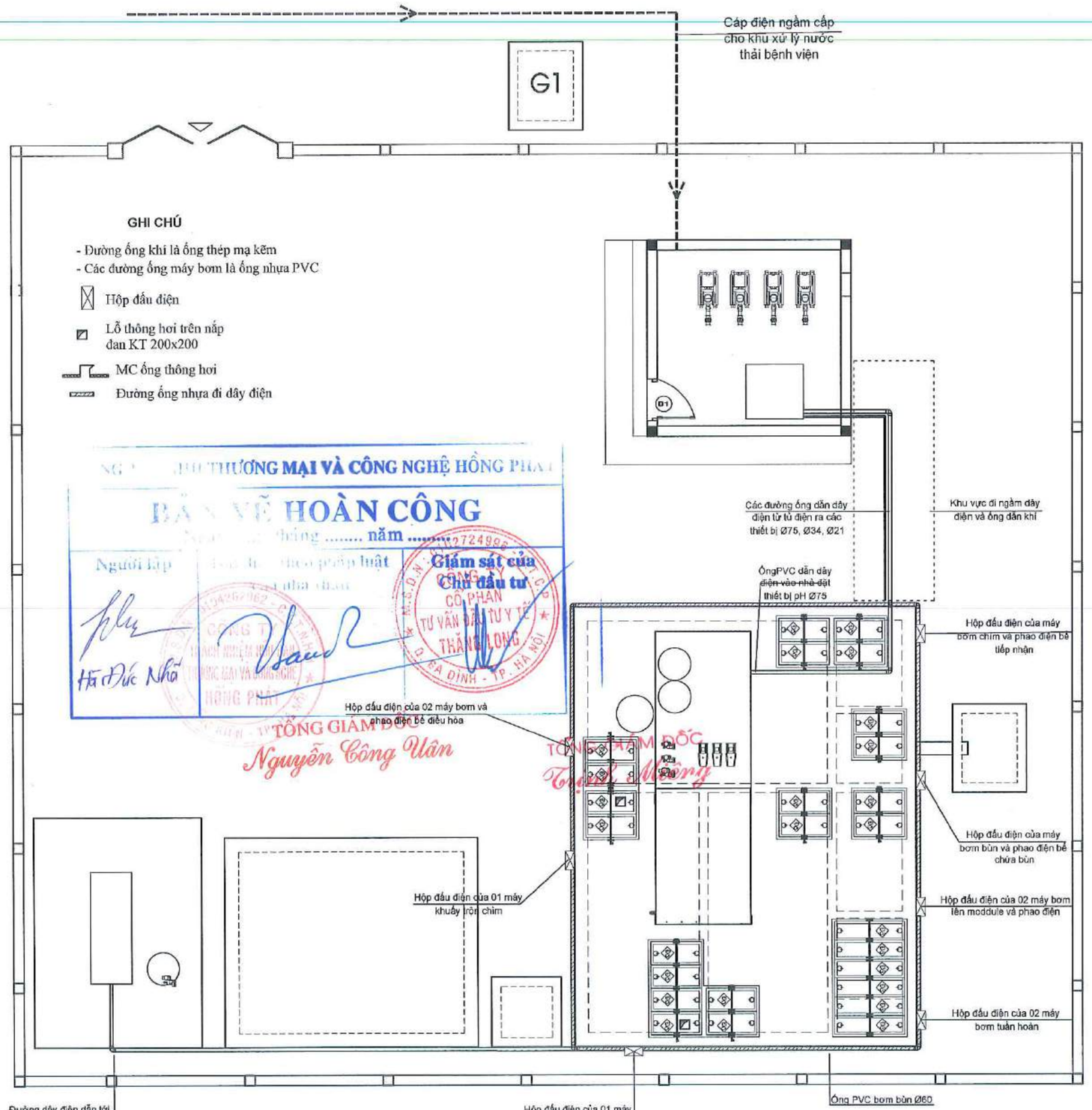
TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐẶT CẠN

PHÓ VIỆN TRƯỞNG TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG CƯỜNG	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 05

SỐ HỢP ĐỒNG:

MẶT BẰNG ĐI DÂY ĐIỆN TRÊN MẶT BỂ



THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập — theo pháp luật

Hà Đức Nhã

Giám sát của Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ Y TẾ THĂNG LONG

TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Công Uân

TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Mạnh

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

Add: Tổ 1A, Phùng Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM

Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐI DÂY ĐIỆN TRÊN MẶT BỂ

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 04

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

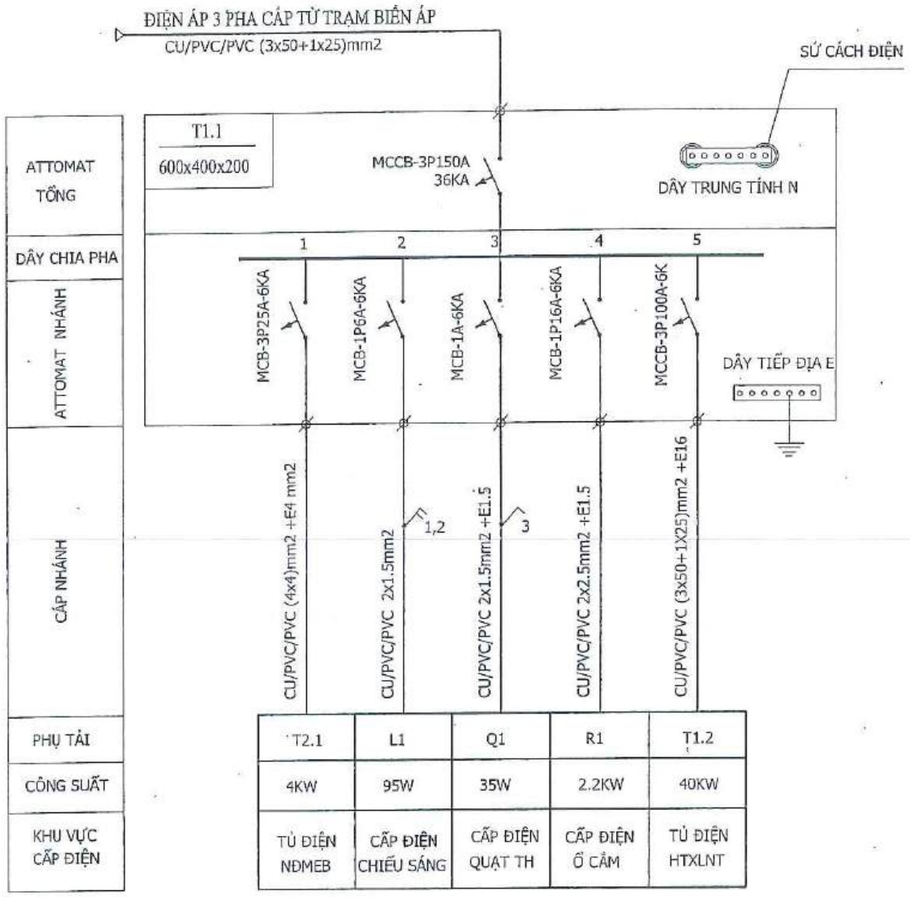
* GHI CHÚ:
28 10 14

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TỦ ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn.Ngày 17 tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
ĐÃ THẨM DUYỆT
PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số 51 ngày 30/12/2014

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH T1.1

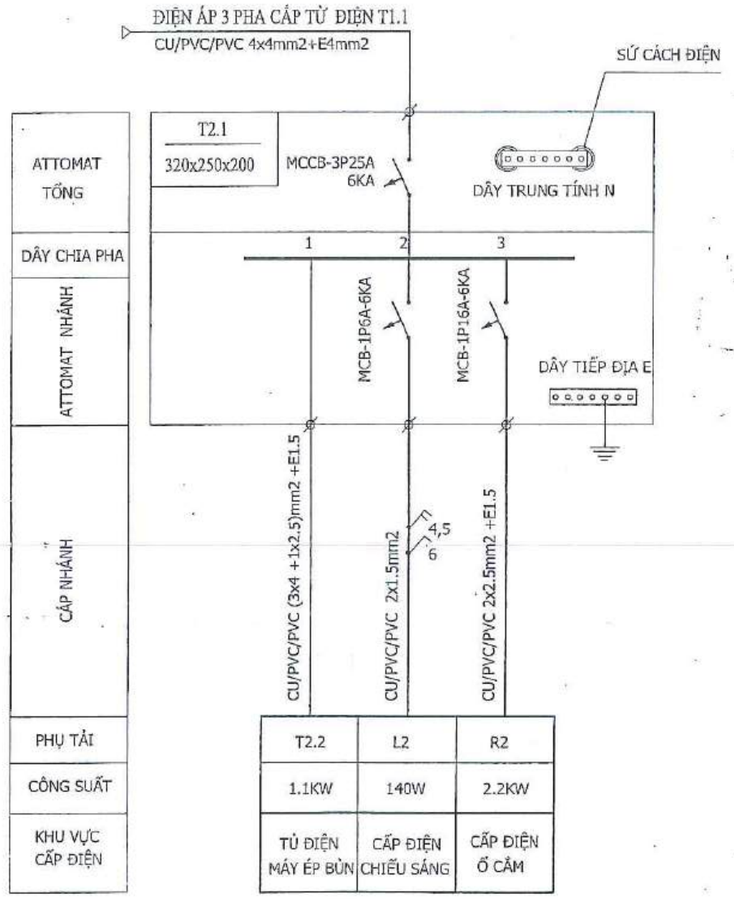


T2.1	L1	Q1	R1	T1.2
4KW	95W	35W	2.2KW	40KW
TỦ ĐIỆN NĐMEB	CẤP ĐIỆN CHIẾU SÁNG	CẤP ĐIỆN QUẠT TH	CẤP ĐIỆN Ổ CẮM	TỦ ĐIỆN HTXLNT

GHI CHÚ 01: (SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH T1.1)

-NHÁNH 1 DÂY CHIA PHA CU/PVC/PVC-3X8MM2
-NHÁNH 2,3,4 DÂY CHIA PHA CU/PVC/PVC-1X4MM2
-NHÁNH 5 NỐI THẲNG VỚI ATTOMAT TỔNG
-TẤT CẢ DÂY TRUNG TÍNH N ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI THANH ĐỒNG 15X3X150MM (ĐỘT LỖ Ø8)
-TẤT CẢ DÂY TIẾP ĐỊA E ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI THANH ĐỒNG 15X3X150MM (ĐỘT LỖ Ø8)
-VIẾT TẮT:
+HTXLNT: HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
+NĐMEB: NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN
+QUẠT TH: QUẠT THÔNG GIÓ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN T2.1



T2.2	L2	R2
1.1KW	140W	2.2KW
TỦ ĐIỆN MÁY ÉP BÙN	CẤP ĐIỆN CHIẾU SÁNG	CẤP ĐIỆN Ổ CẮM

GHI CHÚ 02: (SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN T2.1)

-NHÁNH 1 NỐI THẲNG VỚI ATTOMAT TỔNG
-NHÁNH 2,3 DÂY CHIA PHA CU/PVC/PVC-1X4MM2
-TẤT CẢ DÂY TRUNG TÍNH N ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI THANH ĐỒNG 15X3X100MM (ĐỘT LỖ Ø8)
-TẤT CẢ DÂY TIẾP ĐỊA E ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI THANH ĐỒNG 15X3X100MM (ĐỘT LỖ Ø8)

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ
IMECD VIỆN TTB-CTYT

ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37867470 FAX: 04.37667464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TỦ ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	
GIAI ĐOẠN: T.K.B.V.T.C	HOÀN THÀNH: NĂM 2014
SỐ HỢP ĐỒNG:	KÝ HIỆU BẢN VẼ: XLCT - 1

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN T1.2

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ:

ĐIỆN ÁP 3 PHA CẤP TỪ TỦ T1.1
CU/PVC/PVC (3x50+1x25)mm2 + E25mm2

T1.2
800X800X2100

TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI T1.2:
-ĐIỆN ÁP HOẠT ĐỘNG: 3 PHA-380VAC ± 10% (50/60HZ)
-CÔNG SUẤT CHỊU TẢI CỦA TỦ ĐIỆN: 40KW

SỨ CÁCH ĐIỆN
DÂY TRUNG TÍNH N
DÂY TIẾP ĐỊA E
Ống PVC Ø 110

CÁC THÔNG SỐ KĨ THUẬT	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x1.5MM2	CU/PVC/PVC 4x1.5MM2	CU/PVC/PVC (3x4+1X2.5)MM2	CU/PVC/PVC (3x4+1X2.5)MM2	CU/PVC/PVC (3x4+1X2.5)MM2	CU/PVC/PVC (3x4+1X2.5)MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x2.5MM2	CU/PVC/PVC 4x1.5MM2	CU/PVC/PVC 4x1.5MM2	CU/PVC/PVC 4x1.5MM2	CU/PVC/PVC-2x1.5MM2	CU/PVC/PVC-2x0.75MM2	CU/PVC/PVC-2x2.5MM2
CÁP NHÁNH	BNT1 1,5 KW	BNT2 1,5 KW	BNT3 1,5 KW	BNT4 1,5 KW	KTC 1 1,7 KW	KTC 2 1,7 KW	BNT3 1,5 KW	BNT4 1,5 KW	BBTH1 0,75 KW	BBTH2 0,75 KW	MTK1 5,5KW	MTK2 5,5 KW	MTK3 3,7 KW	MTK4 3,7 KW	BHN1 1,1 KW	BHN2 1,1 KW	BHN3 1,1 KW	BĐL1 0,37 KW	BĐL2 0,2KW	BĐL3 0,2KW	Vx 0,04 KW	Px.x	NĐTB
HỘP ĐẤU ĐIỆN VÀ CẦU ĐẤU (115X90X55) MM																							
CÔNG SUẤT (KW)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,5	1,5	0,75	0,75	5,5	5,5	3,7	3,7	1,1	1,1	1,1	0,37	0,2	0,2	0,04		
KÍ HIỆU	BNT1	BNT2	BNT3	BNT4	KTC1	KTC2	BNT5	BNT6	BBTH1	BBTH2	MTK1	MTK2	MTK3	MTK4	BHN1	BHN2	BHN3	BĐL1	BĐL2	BĐL3	Vx	Px.x	
THIẾT BỊ	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI 01	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI 02	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI 03	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI 04	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM 01	MÁY KHUẤY TRỘN CHÌM 02	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI 05	BƠM CHÌM NƯỚC THẢI 06	BƠM BÙN TUẦN HOÀN 01	BƠM BÙN TUẦN HOÀN 02	MÁY THỔI KHÍ 01	MÁY THỔI KHÍ 02	MÁY THỔI KHÍ 03	MÁY THỔI KHÍ 04	BƠM RÚT NƯỚC 01	BƠM RÚT NƯỚC 02	BƠM RÚT NƯỚC 03	BƠM ĐỊNH LƯỢNG 01	BƠM ĐỊNH LƯỢNG 02	BƠM ĐỊNH LƯỢNG 03	VAN ĐIỆN TỪ	PHAO ĐIỆN Px.x	NGUỒN CẤP NĐTB
VỊ TRÍ ĐẶT	BỂ TÁCH DẦU (B-02)		BỂ ĐIỀU HÒA (B-03)		BỂ ANOXIC (B-04)		HỐ ĐỰNG BƠM (B-06)				NHÀ ĐIỀU HÀNH				NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ (NĐTB)						NĐTB	TRONG CÁC BỂ	TRONG CÁC BỂ

GHI CHÚ:

-ĐIỆN ÁP CẤP VÀO TỦ ĐIỆN T1.2: 3PHA-380VAC±10%(50/60HZ)
-TẤT CẢ DÂY TRUNG TÍNH N ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI THANH ĐỒNG 20X3X200MM (ĐỘT LỖ Ø8)
-TẤT CẢ DÂY TIẾP ĐỊA E ĐƯỢC NỐI CHUNG VỚI THANH ĐỒNG 20X3X200MM (ĐỘT LỖ Ø8)
-TẤT CẢ CÁP ĐIỆN 3 PHA ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG PVC Ø110 TRỪ CÁP ĐIỆN 3 PHA CỦA MTK1, MTK2, MTK3, MTK4
-CÁP ĐIỆN 3 PHA CỦA MTK1, MTK2, MTK3, MTK4 ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG PVC Ø50

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn, Ngày 17 Tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

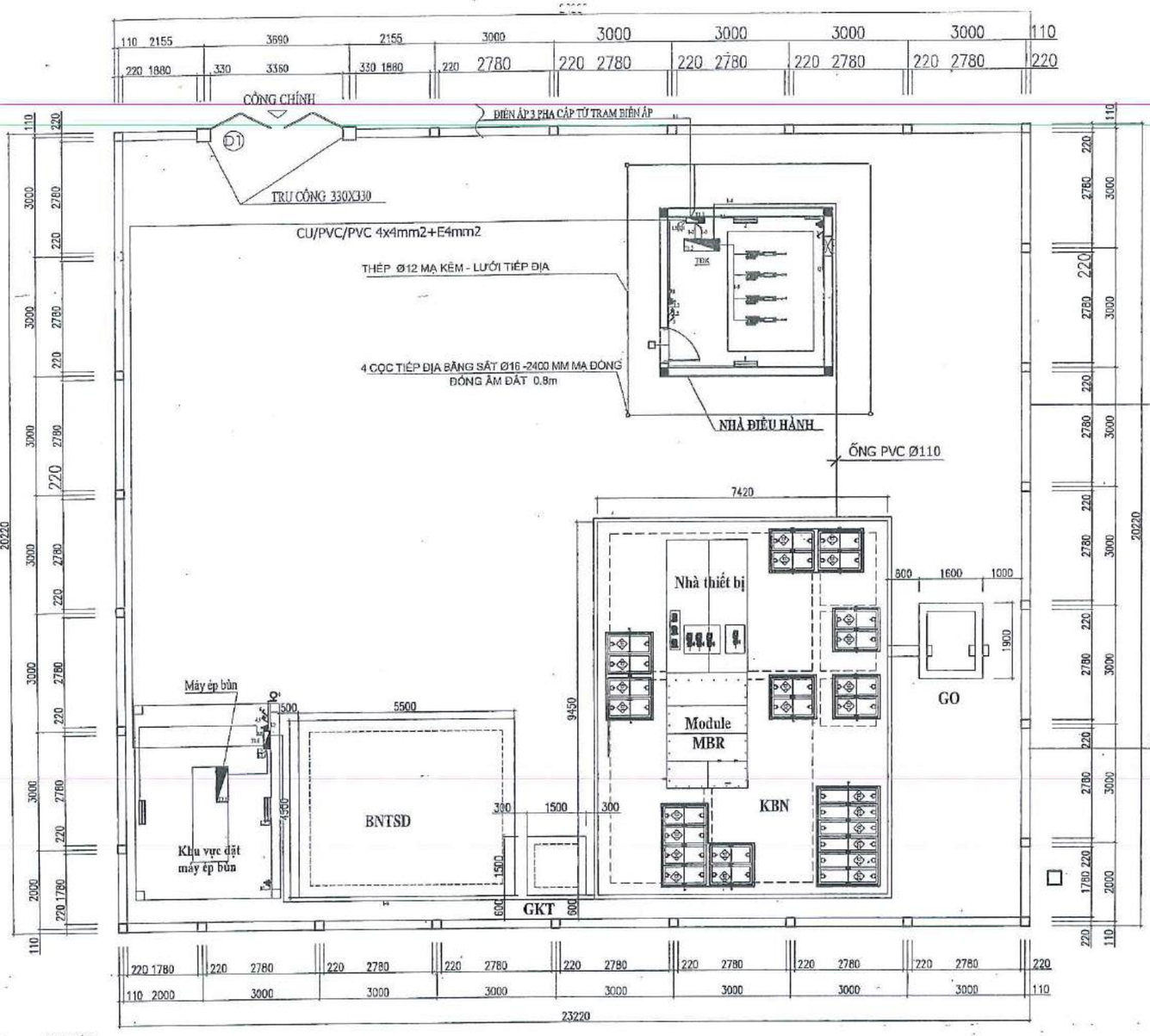
ĐỊA CHỈ : 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667470 FAX: 04.37667464

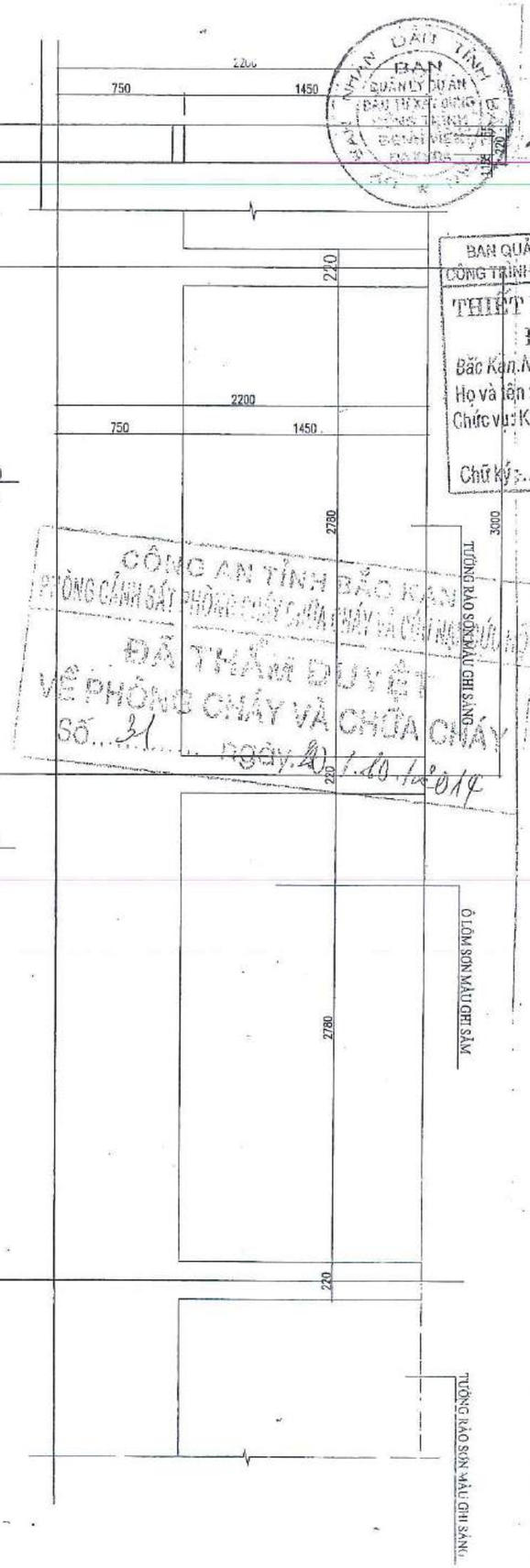
TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN
TÊN BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ
CẤP ĐIỆN TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN T1.2

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	
GIAI ĐOẠN: T.K.B.V.T.C	HOÀN THÀNH: NĂM 2014

KÝ HIỆU BẢN VẼ: XLCT - 12





KÝ HIỆU:

- -ĐÈN HUỲNH QUANG 2X40W/1200
- -ĐÈN LỐP TRẦN, BÓNG COMPACT 1X15W
- -ĐÈN HUỲNH QUANG ĐƠN 1X40W/1200
- -Đ Ổ CẮM ĐÔI 240V/16A
- -QUẠT THÔNG GIÓ 1X35W
- -CÔNG TẮC KÉP 250W/10A
- -CÔNG TẮC ĐƠN 250W/10A

GHI CHÚ:

- GO: HỐ THU GOM NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN
- KBN: HỆ THỐNG BỂ NGẦM
- GKT: HỐ GA THU GOM SAU XỬ LÝ
- BNTSD: BỂ CHỨA NƯỚC TÁI SỬ DỤNG

THUYẾT MINH CHUNG:

1-Ổ CẮM TRONG CÁC NHÀ ĐƯỢC LẮP CÁCH MẶT SÀN 0.4M
2-TỦ ĐIỆN T1.1, T2.1, CÁC CÔNG TẮC ĐƯỢC ĐẶT CÁCH MẶT SÀN 1.4M
3-DÂY ĐIỆN CẤP TỚI CÔNG TẮC QUẠT HÚT VÀ ĐÈN DÙNG CU/PVC/PVC-2X1.5MM2
4-DÂY ĐIỆN CẤP CÁC Ổ CẮM DÙNG CU/PVC/PVC-2X2.5MM2 + E1.5
5-DÂY NGUỒN CẤP CHO TỦ 1-1 DÙNG CU/PVC/PVC-(3X35+1X25)MM2
6-DÂY NGUỒN CẤP CHO TỦ 1-2 DÙNG CU/PVC/PVC-(3X35+1X25)MM2
7-DÂY TIẾP ĐỊA 1-2 DÙNG CU/PVC/PVC-1X16MM2
8-ĐẦU TÀI TỦ ĐIỆN 1.2 ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG PVC 1-4 LOẠI Ø110
9-NGUỒN CẤP TỦ ĐIỆN 2.1 ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG PVC 1-6 LOẠI Ø21
10-TẤT CẢ DÂY TỪ TỦ ĐIỆN (L1, L2, R1, R2, Q1) ĐI NGẦM TRONG TƯỜNG VÀ LUỒN TRONG ỐNG NHỰA BẢO VỆ Ø25
11-DÂY ĐIỆN CẤP CHO MÁY THỔI KHÍ ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG PVC 1-5 LOẠI Ø50

MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn, Ngày 17 tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

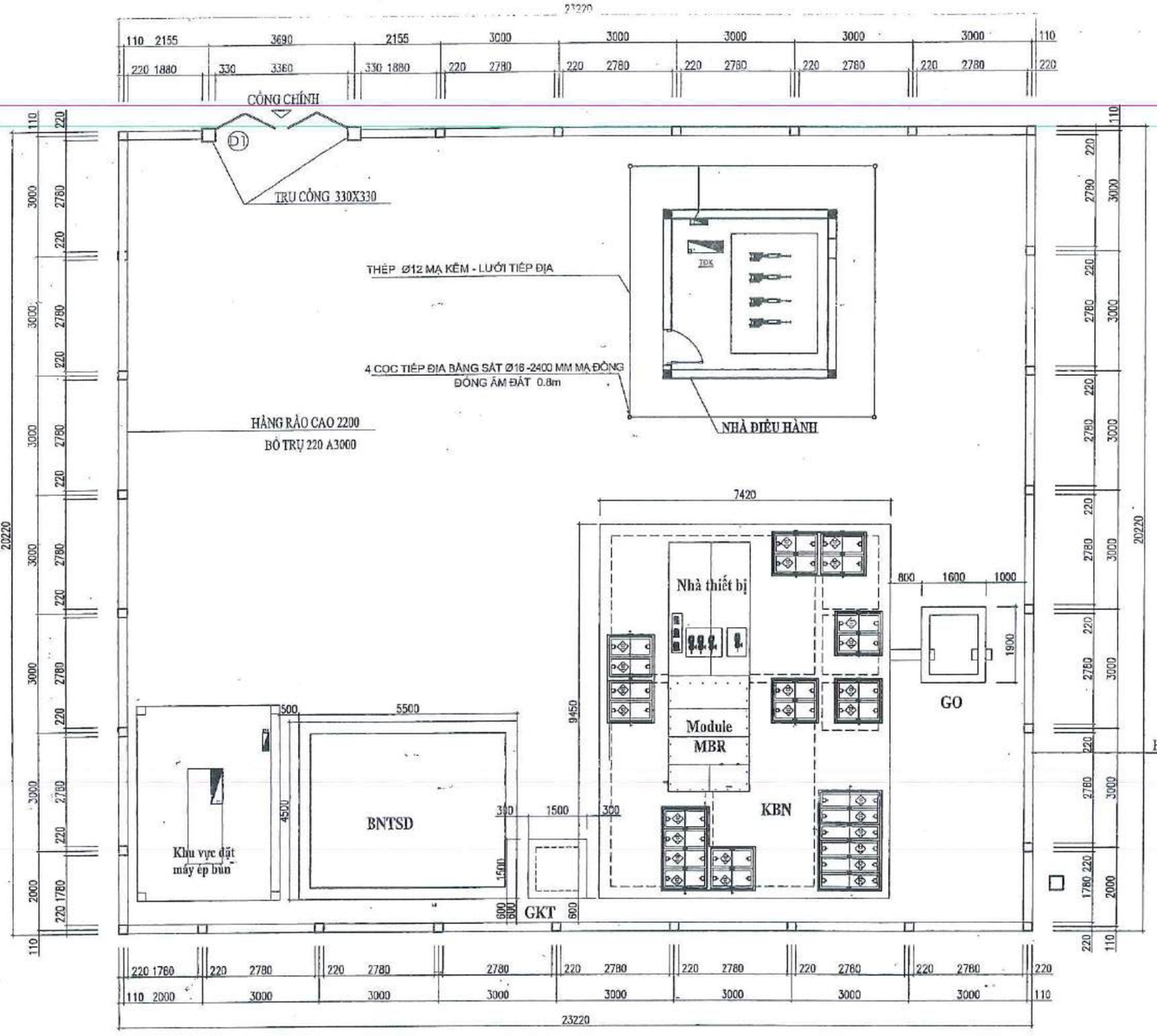
CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ
ĐÃ THẨM DUYỆT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
SỐ: 31 NGÀY 20/10/2014

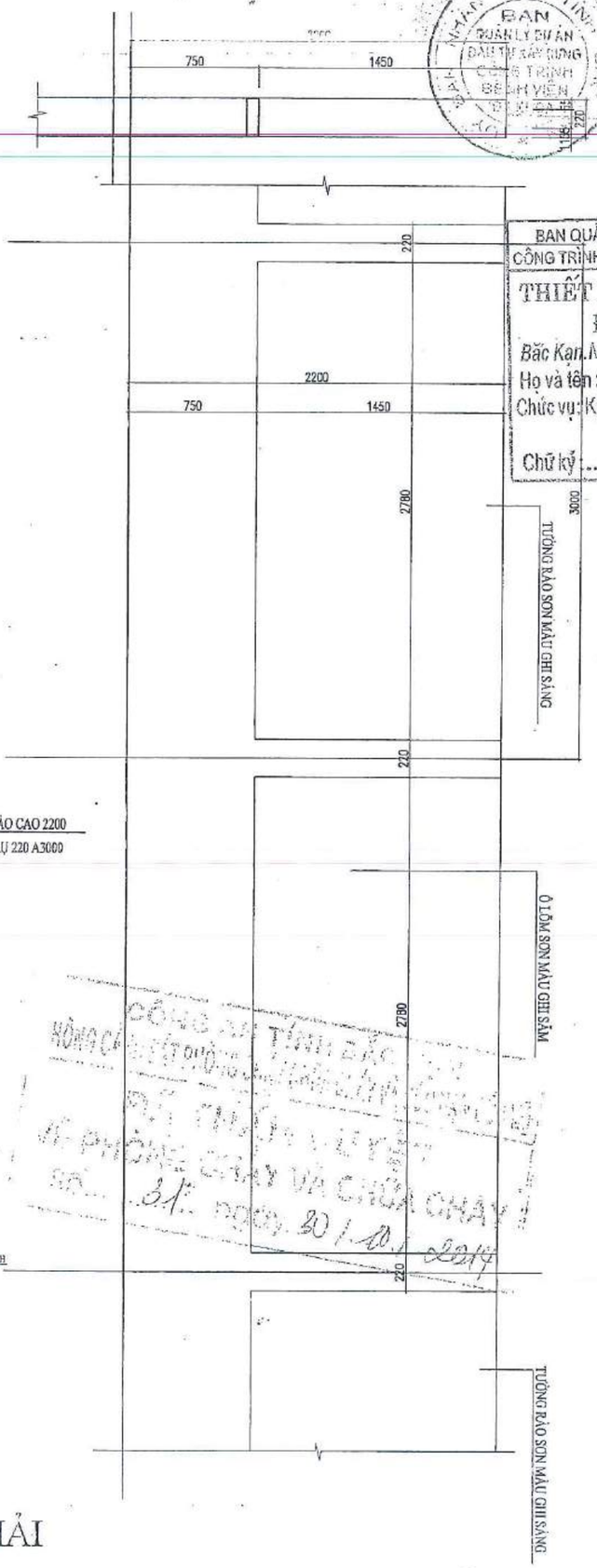
CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN
ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ
ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37867470 FAX: 04.37667464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
PHÓ VIỆN TRƯỞNG:	TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH
CHỦ TRÌ BỘ MÔN:	KS. LÊ PHI HÙNG
THIẾT KẾ:	KS. HOÀNG THỊ HẰNG
VẼ:	KS. PHẠM LAN CHINH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM:	THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI
GIAI ĐOẠN: T.K.B.V.T.C	HOÀN THÀNH: NĂM 2014
KÝ HIỆU BẢN VẼ:	XICT - 13

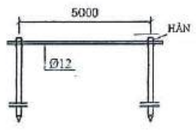




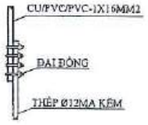
BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU CHỐNG SÉT

STT	KÍ HIỆU	TÊN GỌI - QUI CÁCH VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	——	THÉP Ø 12 MẠ KẼM	M	25
2		ĐAI KẸP ĐỒNG	CÁI	04
3	▬	CỌC TIẾP ĐỊA SẮT Ø16-2400 MẠ KẼM	CÁI	04
4	⊠	HỘP KIỂM TRA	CÁI	01
5	——	ỐNG NHỰA Ø 21	M	04

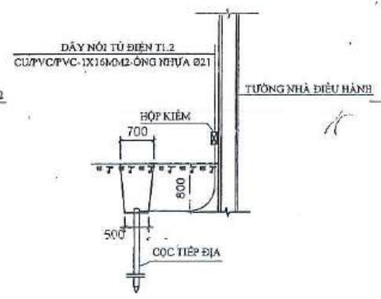
KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 CỌC TIẾP ĐỊA



ĐẦU KIỂM TRA



XUỐNG TIẾP ĐỊA



GHI CHÚ:
- ĐIỆN TRỞ NỐI ĐẤT CẤT SÉT LAN TRUYỀN YÊU CẦU < 4Ω
- CỌC TIẾP ĐỊA ĐƯỢC CHÔN SÂU -0.7M SO VỚI CỐT HOÀN THIỆN
- SAU KHI THI CÔNG NẾU ĐIỆN TRỞ KHÔNG ĐẠT THÌ CẦN CO BIỆN PHÁP XỬ LÝ

MẶT BẰNG TIẾP ĐẤT AN TOÀN HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ: 28 10 14

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn, Ngày 11 tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ : 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667470 FAX: 04.37667464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG TIẾP ĐẤT AN TOÀN HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 14

SỐ HỢP ĐỒNG: .....

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ ĐIỆN CHO HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC

BẢNG THỐNG KÊ THIẾT BỊ ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN

STT	KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ	ĐẶC TÍNH KĨ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
I	PHẦN CHIẾU SÁNG				
1		ĐÈN HUỲNH QUANG HỘP 2 BÓNG	2x40W	CHIẾC	02
2		ĐÈN LỐP TRẦN BÓNG COMPACT	2x15W	CHIẾC	01
3		ĐÈN HUỲNH QUANG ĐƠN	1x40W	CHIẾC	02
4		QUẠT THÔNG GIÓ	1x35W	CÁI	01
5		ĐÈN TƯỜNG NGOÀI TRỜI	1x60W	CHIẾC	01
II	PHẦN CÔNG TẮC VÀ Ổ CẮM				
1		CÔNG TẮC ĐƠN 250V/16A-1PHA	250V/16A	CHIẾC	03
2		CÔNG TẮC KÉP 250V/16A-1PHA	250V/16A	CHIẾC	02
3		Ổ CẮM KÉP MỘT PHA 250V/16A-SINO	250V/16A	CHIẾC	04
III	PHẦN THIẾT BỊ BẢO VỆ APTOMAT 3 PHA				
		APTOMAT MCCB-3PHA	MCCB-3P150A;3P25A; 3P100A	CHIẾC	01;02;01
IV	PHẦN THIẾT BỊ BẢO VỆ APTOMAT 1 PHA				
1		APTOMAT MCB-1CỰC	MCB-1P16A	CHIẾC	02
2		APTOMAT MCB-1CỰC	MCB-1P6A	CHIẾC	03
IV	PHẦN CÁP ĐIỆN VÀ DÂY DẪN				
1		CÁP ĐIỆN 3 PHA	CU/PVC/PVC-(3X50+1X25)MM2	M	20
2		CÁP ĐIỆN 3 PHA	CU/PVC/PVC-(4X4)MM2	M	70
3		CÁP ĐIỆN 3 PHA	CU/PVC/PVC-4X2.5MM2	M	550
4		CÁP ĐIỆN 3 PHA	CU/PVC/PVC-4X1.5MM2	M	250
1		DÂY TIẾP ĐỊA (XANH-VÀNG)	CU/PVC/PVC-1X25MM2 CU/PVC/PVC-1X1.5MM2	M	05 100
2		DÂY DẪN	CU/PVC/PVC-2X2.5MM2	M	50
3		DÂY DẪN	CU/PVC/PVC-2X1.5MM2	M	100
4		CÁP ĐIỆN 2 PHA	CU/PVC/PVC-2X0.75MM2	M	800
V	PHẦN TỦ ĐIỆN VÀ ỐNG LUỒN DÂY				
1	TL1	TỦ ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH	600X400X200	CÁI	01
2	TL2	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN HTXLNT	800X800X2100	CÁI	01
3	TL3	TỦ ĐIỆN NHÀ ĐẶT MÁY ÉP BÙN	320X250X200	CÁI	01
4		ỐNG NHỰA LUỒN DÂY	Ø11O	M	50
5		ỐNG NHỰA LUỒN DÂY	Ø50	M	05
6		ỐNG NHỰA LUỒN DÂY	Ø21	M	25
7		ỐNG NHỰA LUỒN DÂY	Ø21	M	20

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU CÁT SÉT

STT	KÍ HIỆU	TÊN GỌI - QUI CÁCH VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1		THÉP Ø 12 MẠ KẼM	M	25
2		ĐAI KẸP ĐỒNG	CÁI	04
3		CỌC TIẾP ĐỊA SẮT Ø16-2400 MẠ KẼM	CÁI	04
4		HỘP KIỂM TRA	CÁI	01
5		ỐNG NHỰA Ø 21	M	04

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn, Ngày 17 tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM:
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37867470 FAX: 04.37657464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

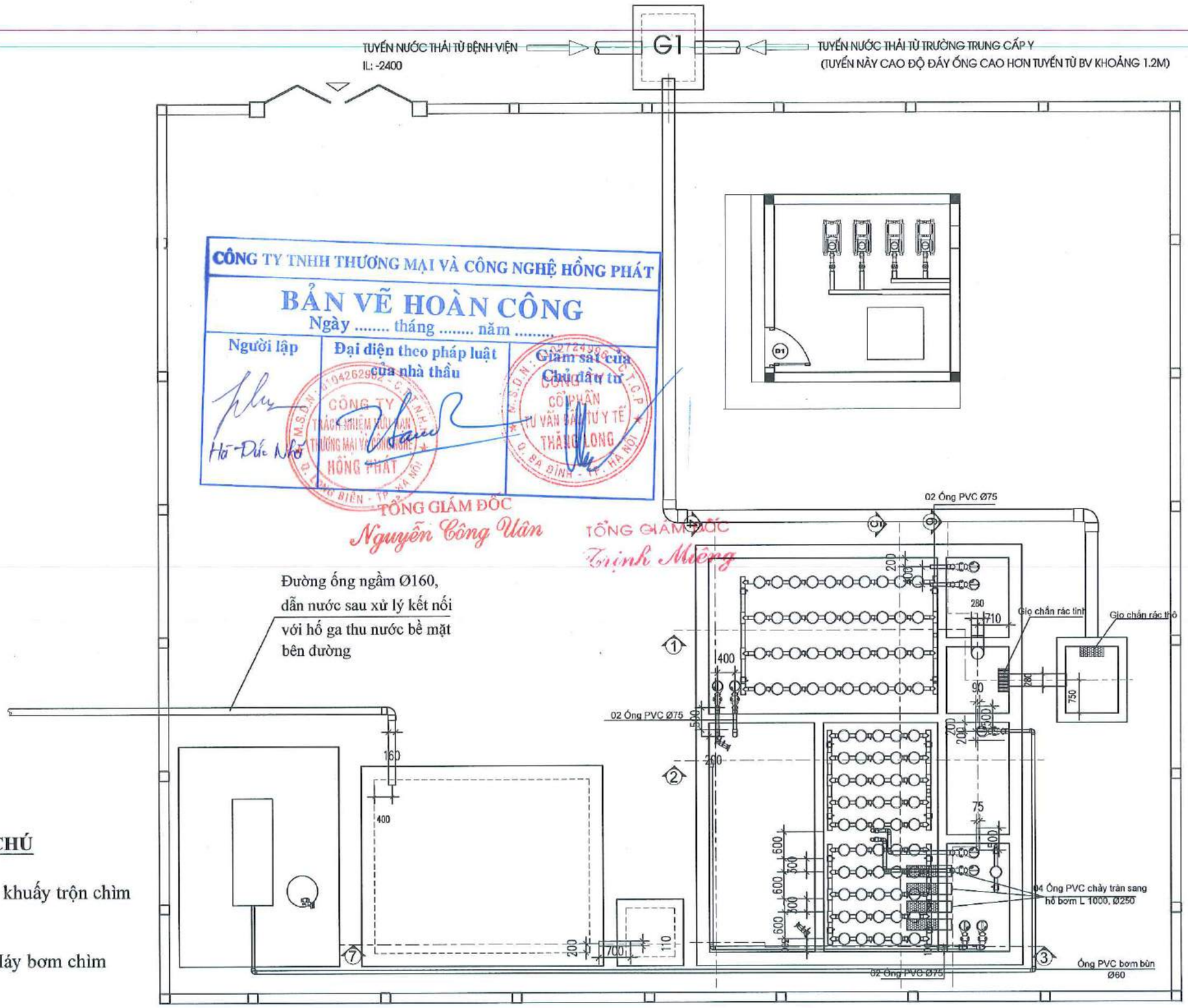
TÊN BẢN VẼ:
BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ ĐIỆN CHO HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - MEP: ThS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 15

SỐ HỢP ĐỒNG:

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT THIẾT BỊ VÀ ĐI ỐNG DƯỚI ĐÁY BỂ



CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhớ	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Uân	TỔNG GIÁM ĐỐC Trịnh Miêng

GHI CHÚ

Máy khuấy trộn chìm

Máy bơm chìm

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

Add: Tổ 1A, Phường Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM

Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TA DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

TÊN BẢN VẼ

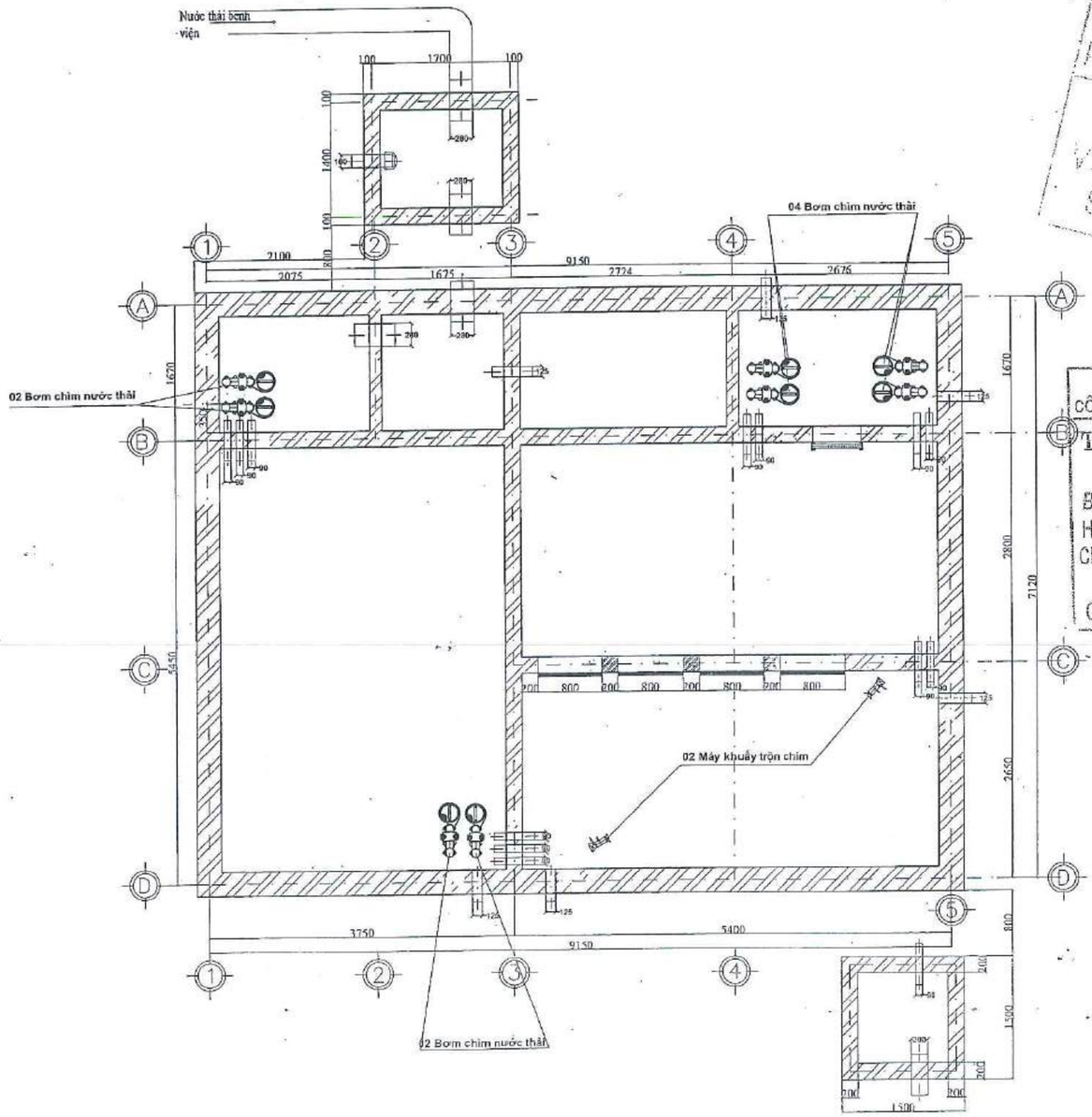
MẶT BẰNG LẮP ĐẶT THIẾT BỊ VÀ ĐI ỐNG DƯỚI ĐÁY BỂ

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 05

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

* GHI CHÚ:

28 tháng 10 năm 19



LẮP ĐẶT THIẾT BỊ VÀ ĐƯỜNG ỐNG Ở ĐÁY BỂ

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ
ĐÃ THẨM DUYỆT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
SỐ: 31 NGÀY 20/10/2014

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Bắc Kạn.Ngày 17 tháng 12 năm 2014
Họ và tên: Dương Văn Hảo
Chức vụ: Kỹ sư
Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN
ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ
ĐỊA CHỈ : 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667470 FAX: 04.37667464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

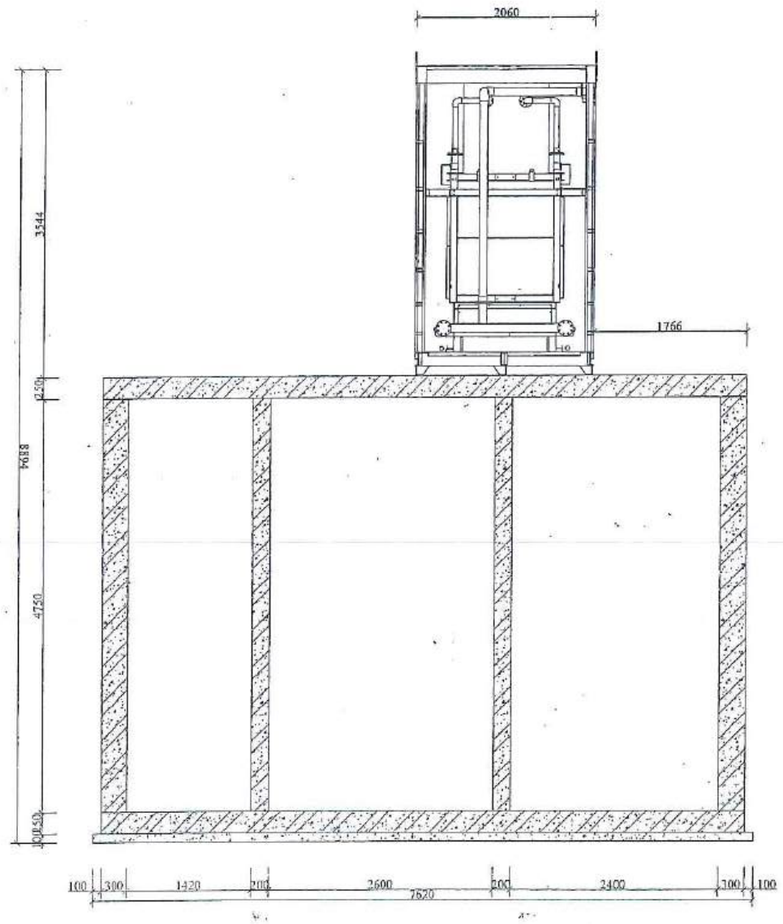
HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ ĐẶT CHÌM

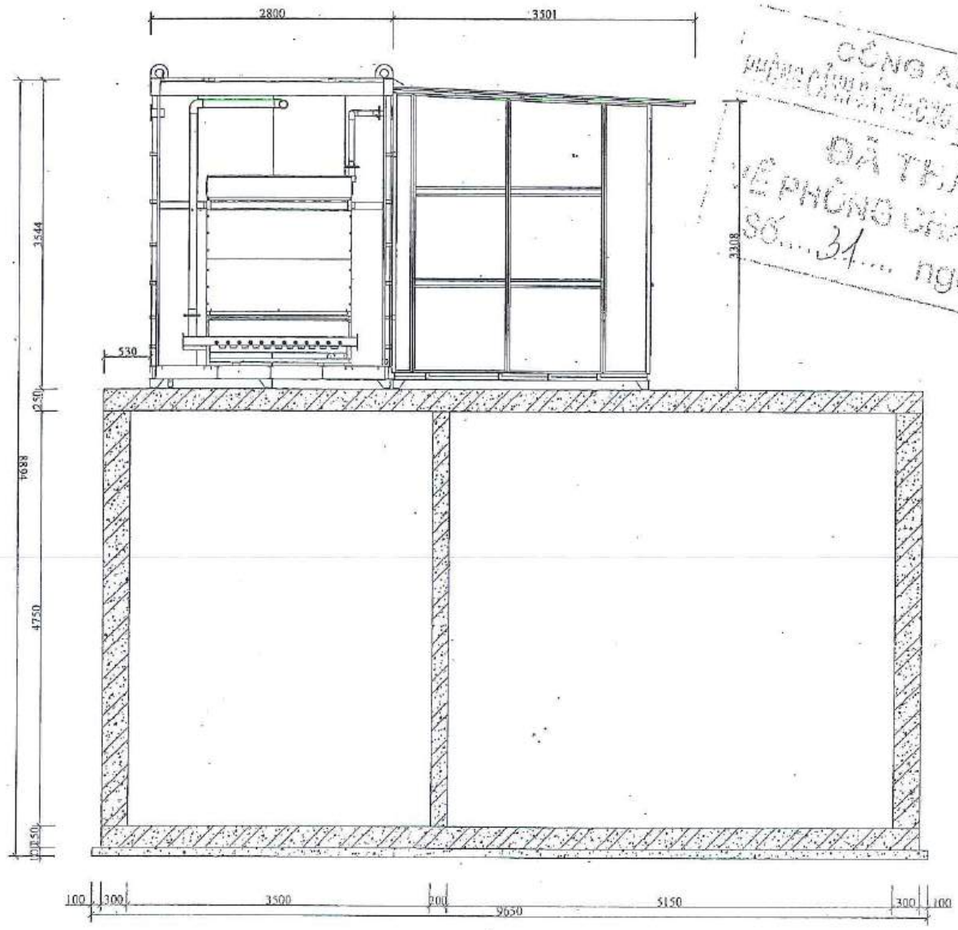
PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HỒNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂU: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 06

SỐ HỢP ĐỒNG:



MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 2 - 2

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

* GHI CHÚ:

28 / 10 / 19

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH: BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Bắc Kạn. Ngày 17 tháng 12 năm 2019

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC & CNCH
ĐÃ THẨM DUYỆT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
SỐ: 31 ngày 30/1/2014

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0231) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ: 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667470 FAX: 04.37667484

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

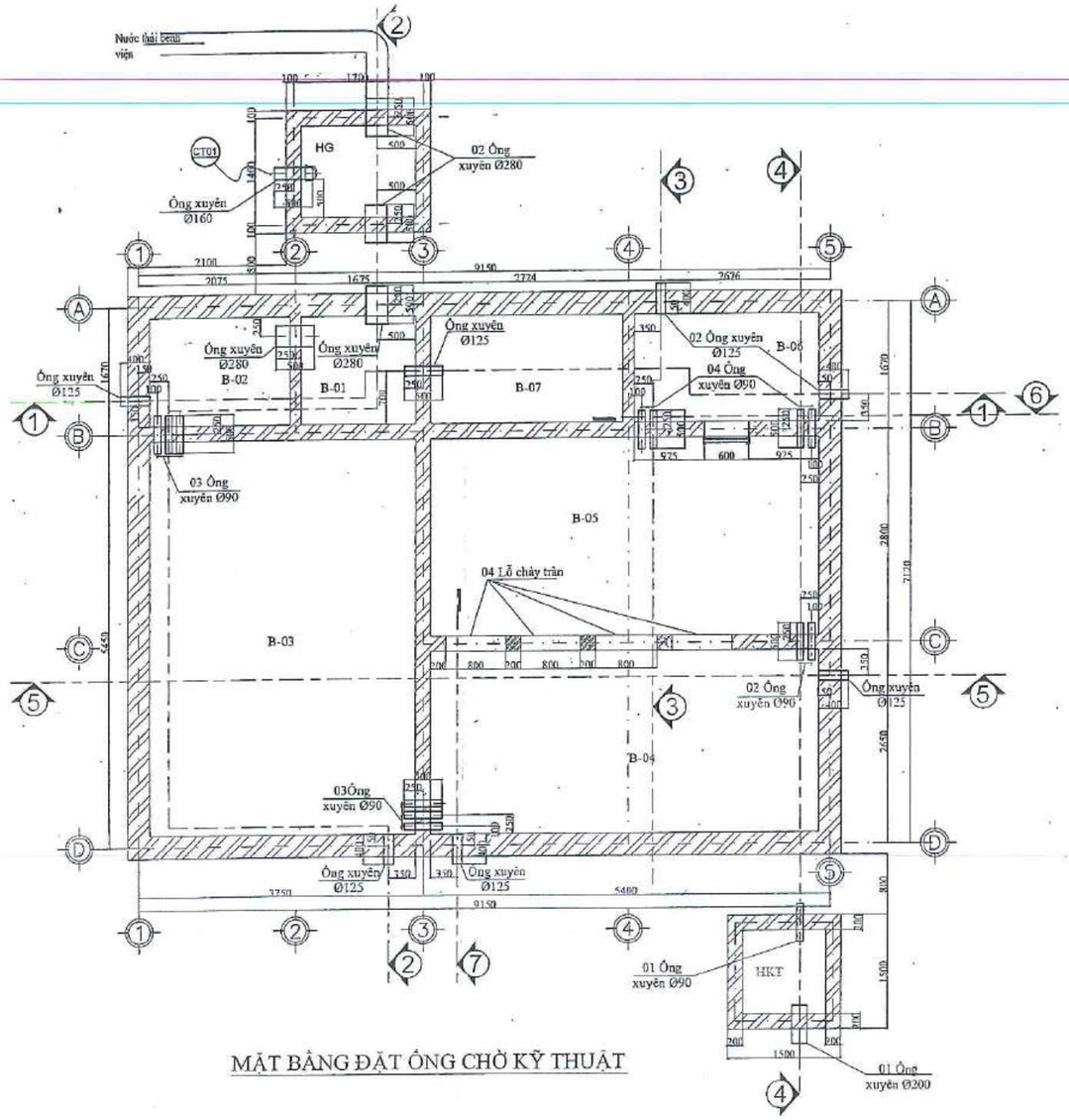
TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 1 - 1; 2 - 2

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

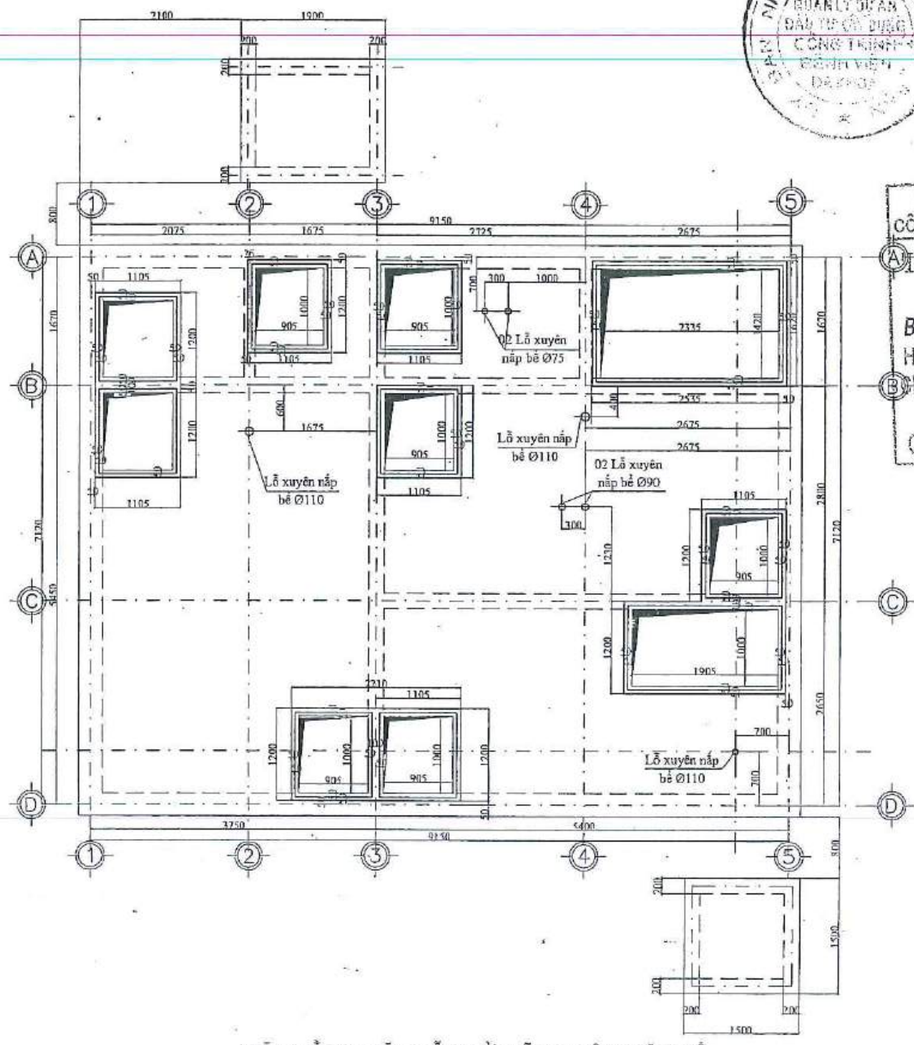
GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	41 CT - 07

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

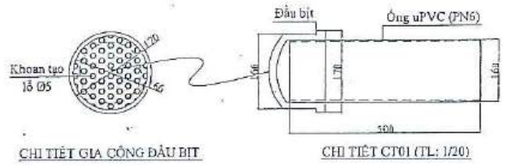
GHI CHÚ: 28/10/14



MẶT BẰNG ĐẶT ỐNG CHỜ KỸ THUẬT



MẶT BẰNG ĐẶT LỖ CHỜ KỸ THUẬT MẶT BỂ



CHI TIẾT GIA CÔNG ĐẦU BỊT

CHI TIẾT CT01 (TL: 1/20)

Chú Ý:
- Nhồi đầy cát và bịt kín hai đầu ống trước khi đặt ống vào vị trí để đổ bê tông.
- Vị trí song chắn rác được lắp đặt theo thực tế sao cho đúng yêu cầu công nghệ

GHI CHÚ

Ký hiệu	HG	B-01	B-02	B-03	B-04	B-05	B-06	B-07	HKT
Tên bể	Hố ga thu gom	Bể tiếp nhận	Bể tách dầu	Bể điều hòa	Bể Anoxic	Bể sinh học hiếu khí	Hố đựng bơm	Bể chứa bùn	Hố ga kiểm tra
Kích thước (lòng trong) Dài x Rộng x Sâu (mm)	1300 x 1200x2420	1500x1420x4800	1450x1420x4800	3200x3500x4800	5150x2460x4800	5150x [illegible] x4800	2450x1420x4800	2550x1420x4800	1100x1100x1100

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Bắc Kạn, Ngày 17 tháng 12 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ : 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667470 . FAX: 04.37667464

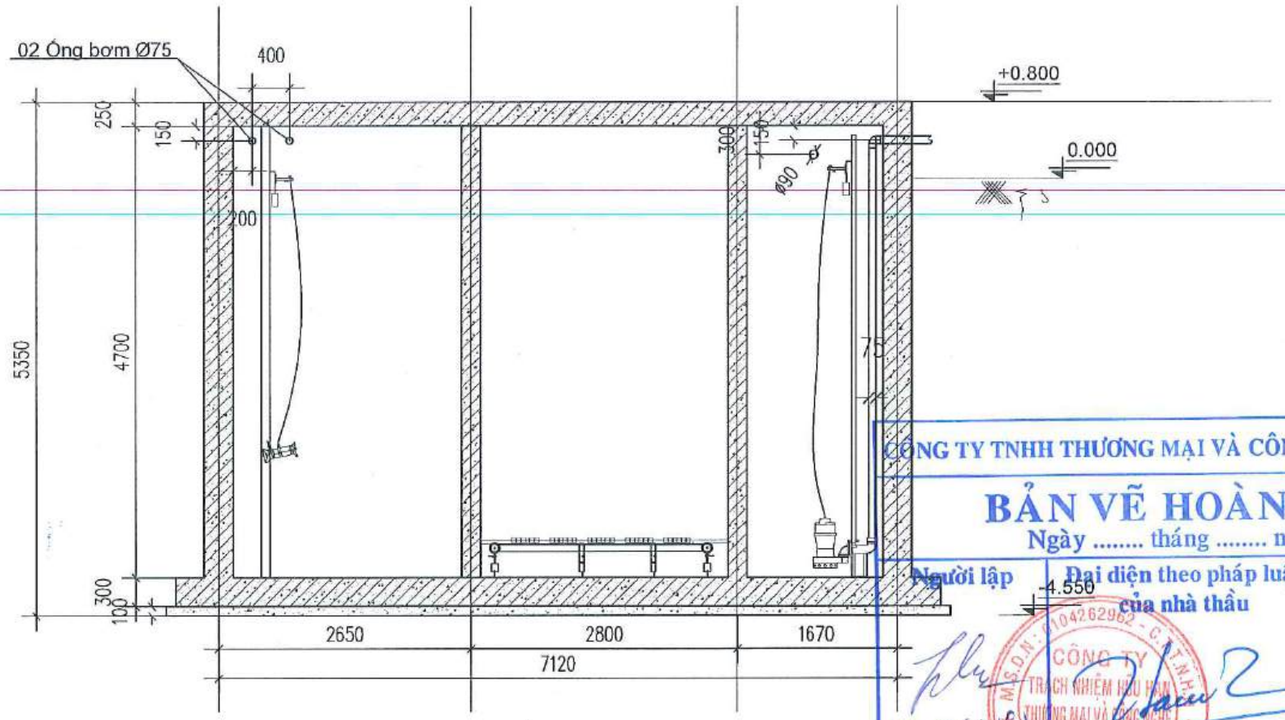
TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐẶT ỐNG CHỜ KỸ THUẬT
MẶT BẰNG LỖ CHỜ KỸ THUẬT TRÊN MẶT BỂ

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	
GIAI ĐOẠN: T.K.B.V.T.C	HOÀN THÀNH NĂM 2014
KÝ HIỆU BẢN VẼ: XLCT - 08	



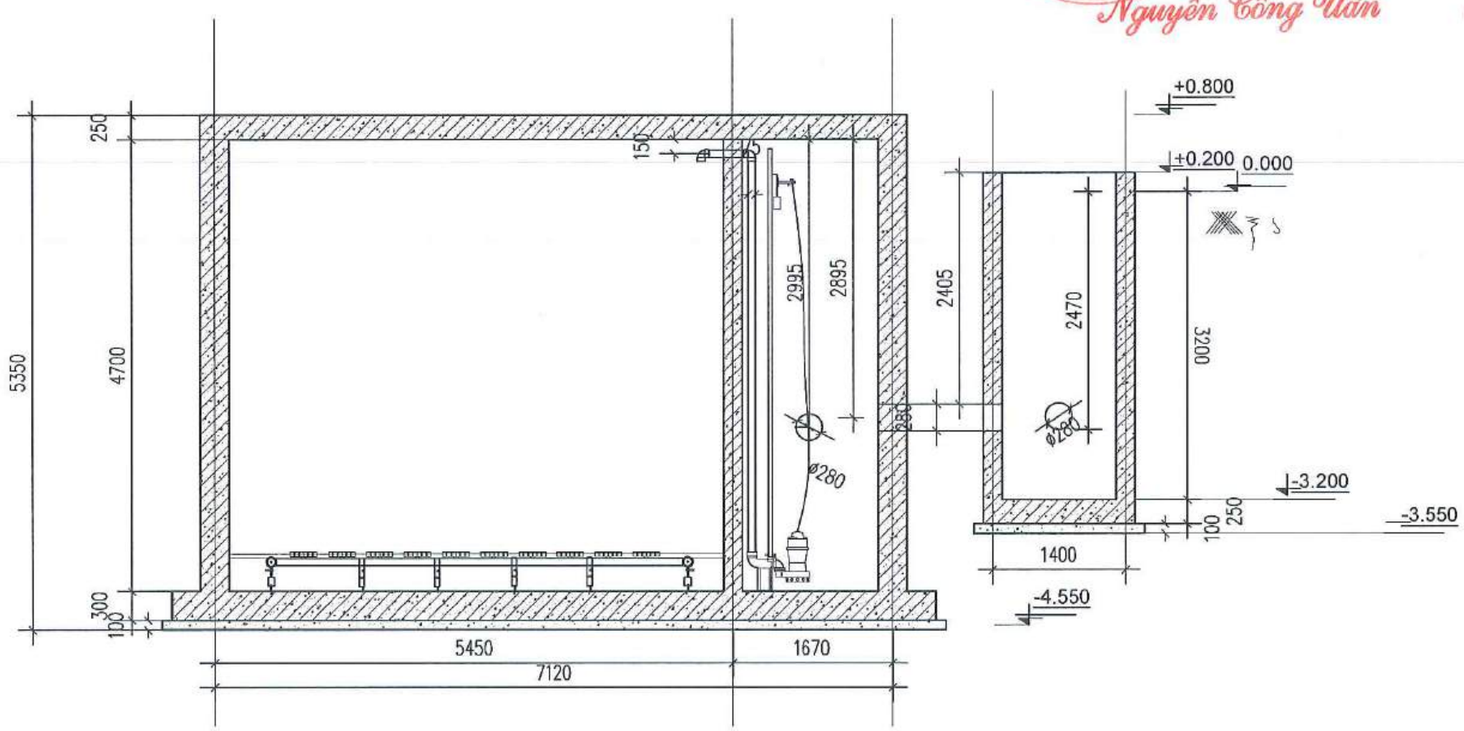
MẶT CẮT 2-2

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhị	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Uân	



MẶT CẮT 1-1

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

Add: Tổ 1A, Phùng Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM

Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

TỔNG GIÁM ĐỐC

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

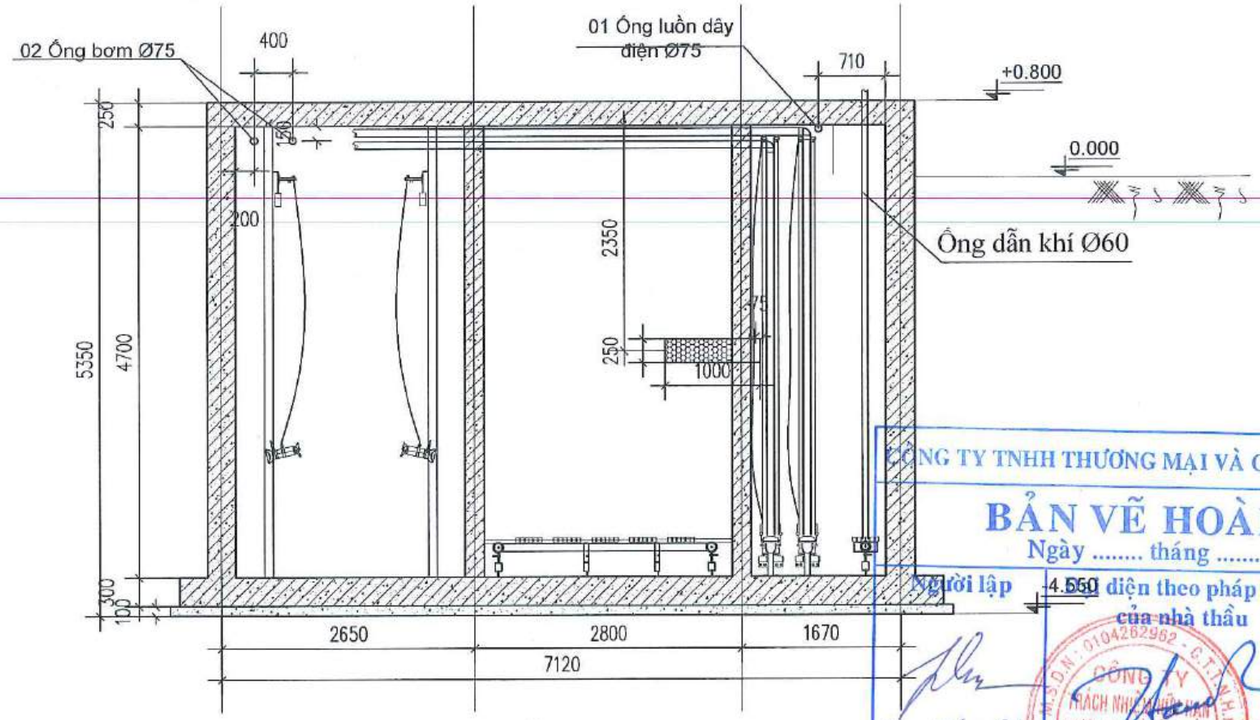
Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 1 - 1, 2 - 2

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 06



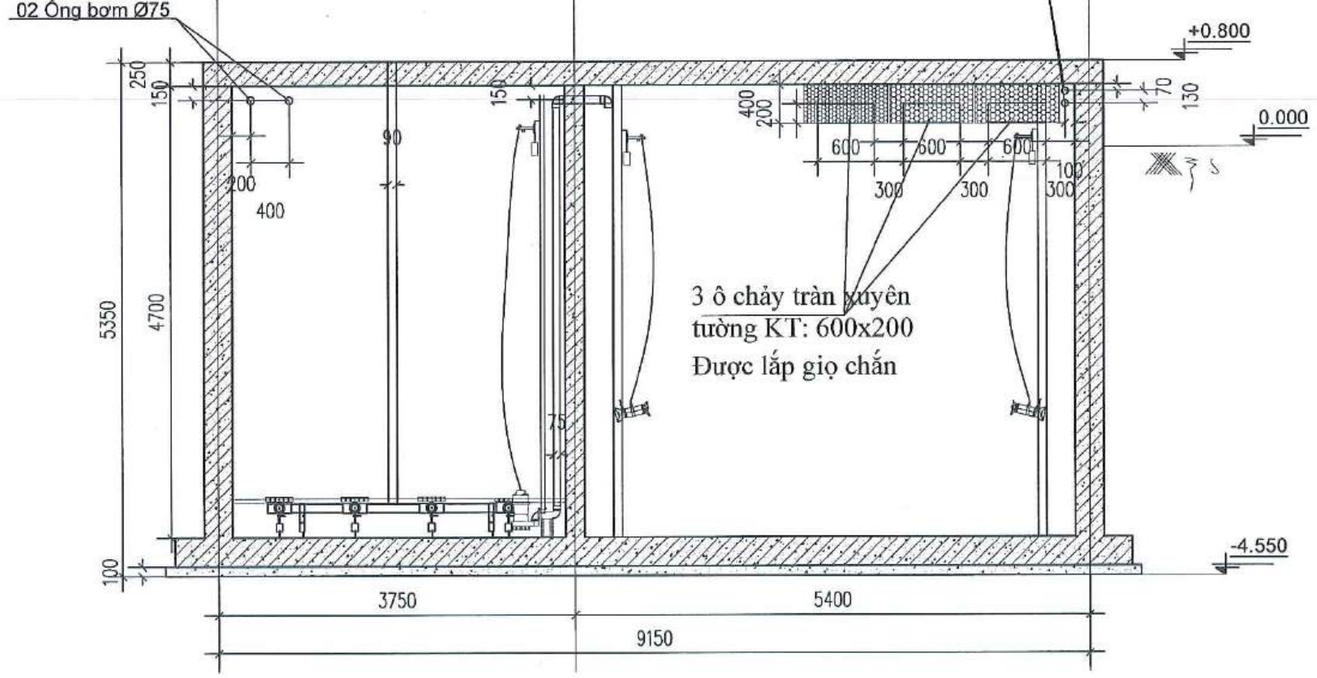
MẶT CẮT 3-3

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Giám sát thi công theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhã	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ Y TẾ THĂNG LONG
	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Uân	TỔNG GIÁM ĐỐC Trịnh Miêng



MẶT CẮT 4-4

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

Add: Tổ 1A, Phùng Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM

Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

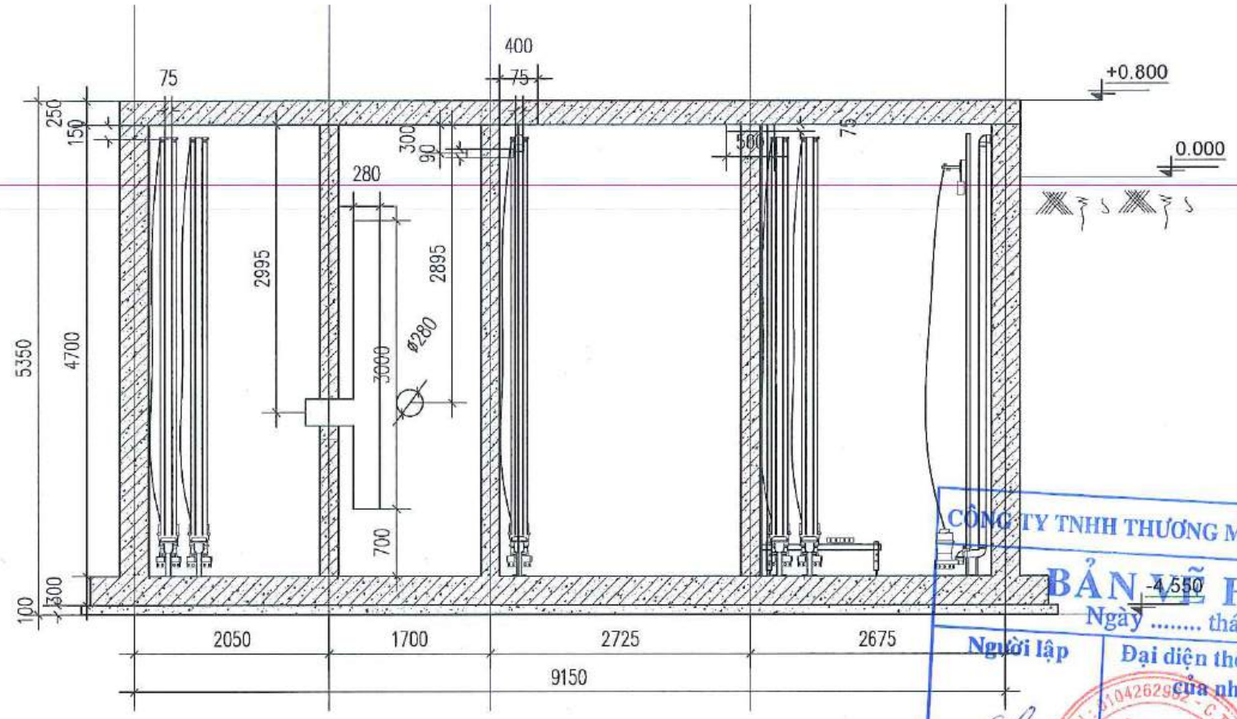
Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

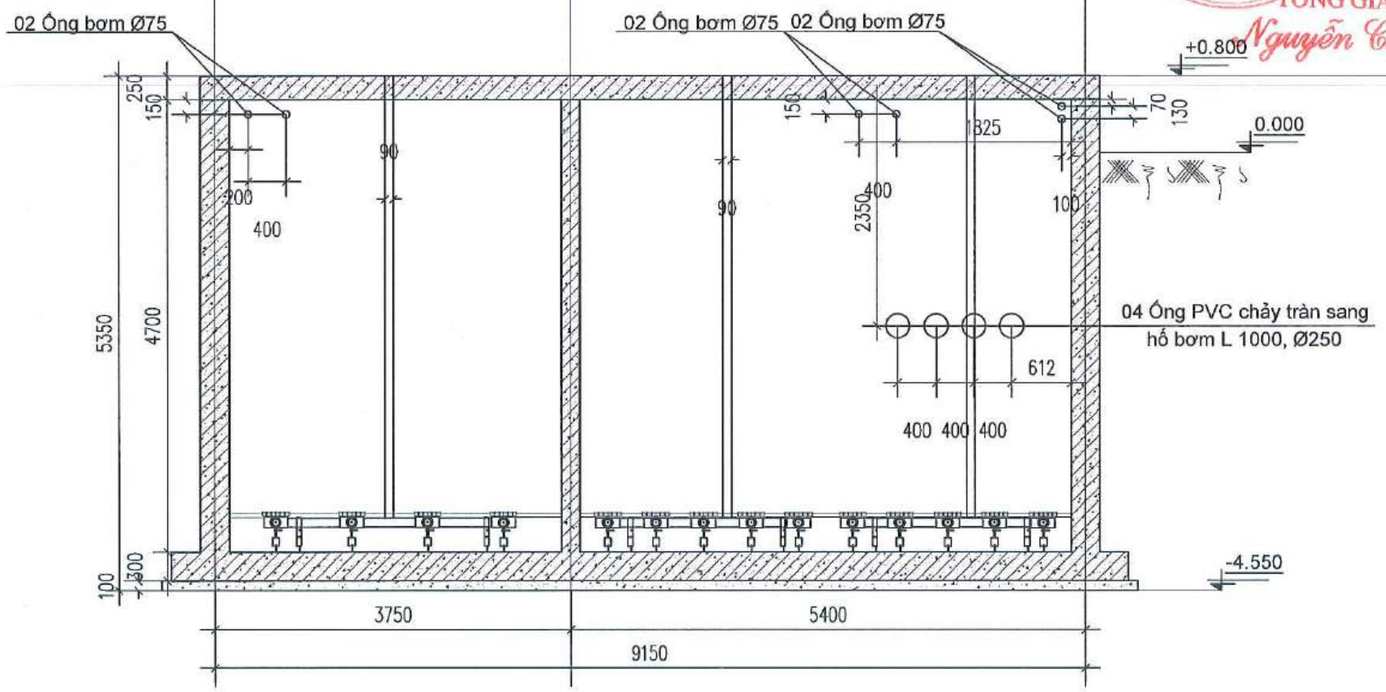
TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 3-3, 4-4

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 07



MẶT CẮT 6-6



MẶT CẮT 5-5

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhã	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Uân	TỔNG GIÁM ĐỐC Trịnh Miêng

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN

Add: Tổ 1A, Phùng Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM

Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 5-5, 6-6

TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 08

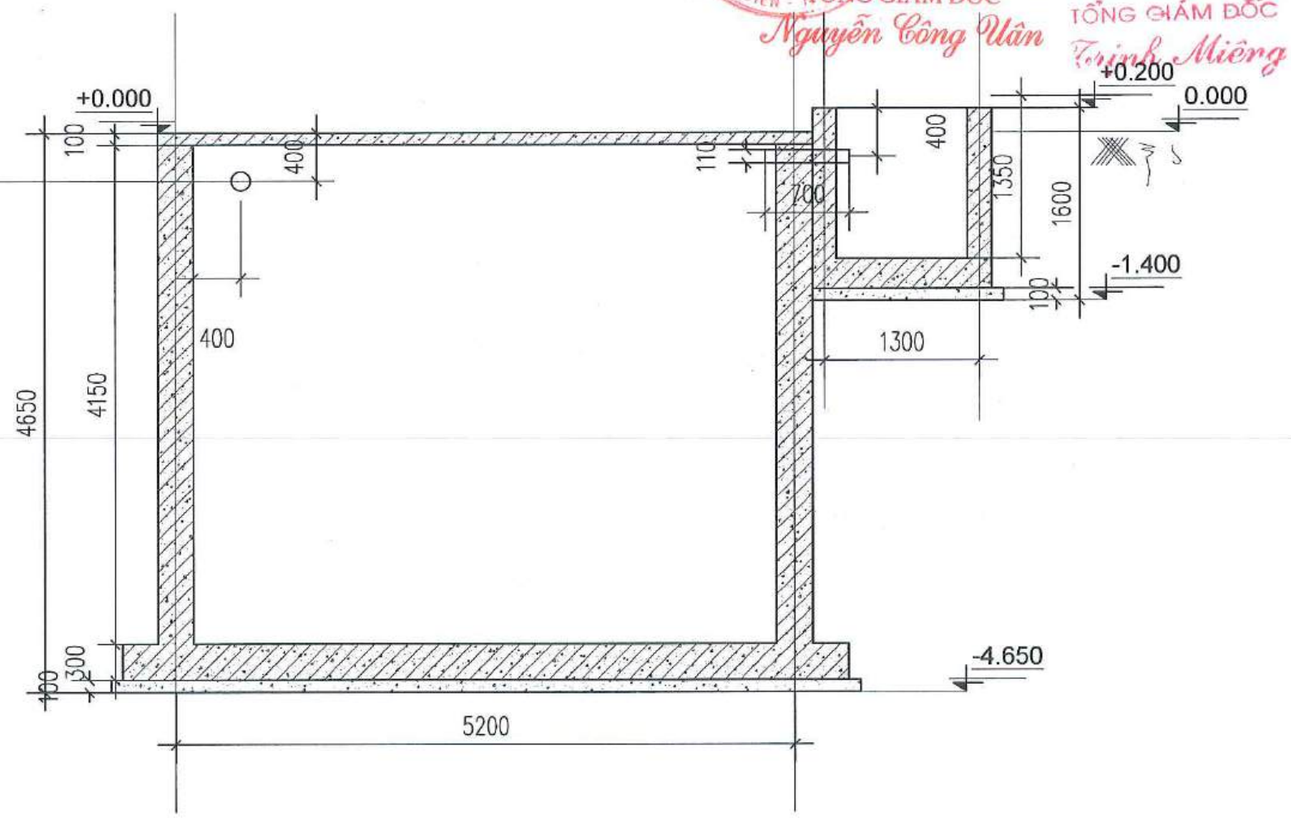
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... tháng ..... năm .....

Người lập	Đại diện theo pháp luật của nhà thầu	Giám sát của Chủ đầu tư
Hà Đức Nhị	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Công Uân	TỔNG GIÁM ĐỐC Trịnh Miêng

Đường ống ngầm Ø160 dẫn nước sau xử lý kết nối với hố ga thu nước bề mặt bên đường



MẶT CẮT 7-7

LẦN	NGÀY	
01		
02		
03		

CHỦ ĐẦU TƯ

UBND TỈNH BẮC KẠN
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH BẮC KẠN
Add: Tổ 1A, Phùng Chí Kiên, TP. Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn

DỰ ÁN

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN
GÓI THẦU SỐ 27: XÂY LẮP VÀ CUNG CẤP + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ELCOM
Add: Số 28 đường Phạm Hùng, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)38.359.359 Fax: (04)38.355.884

NHÀ THẦU LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG
Add: CT4, KĐT Mỹ Đình II, Lê Đức Thọ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Tel: (04)22.111.117 Fax: (04)35.641.805

NHÀ THẦU LIÊN DANH

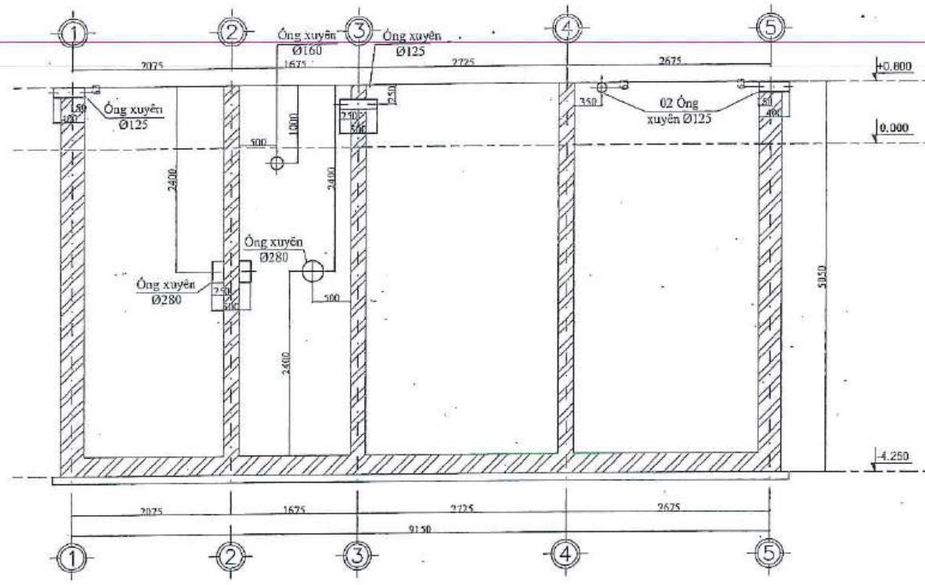
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHỆ HỒNG PHÁT
Add: H10, KĐT Việt Hưng, Long Biên, Hà Nội
Tel: (04)62.670.896 Fax: (04)62.670.881

CHỦ TRÌ	LƯƠNG HOÀNG THƯƠNG	
THIẾT KẾ	TẠ DUY ĐỨC	
KIỂM TRA	VƯƠNG THỊ NGA	

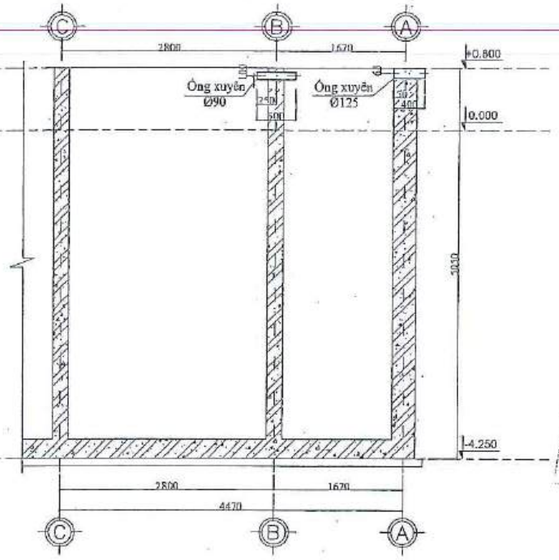
TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 7-7

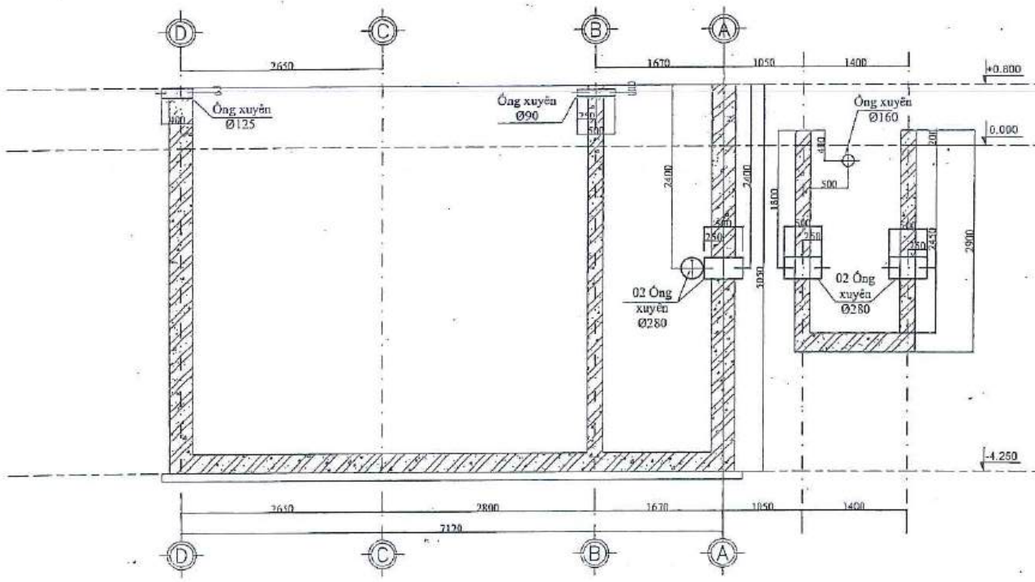
TỶ LỆ	KTL	MSDA	180815
NGÀY	05/2016	KÝ HIỆU BẢN VẼ	BVHC: 09



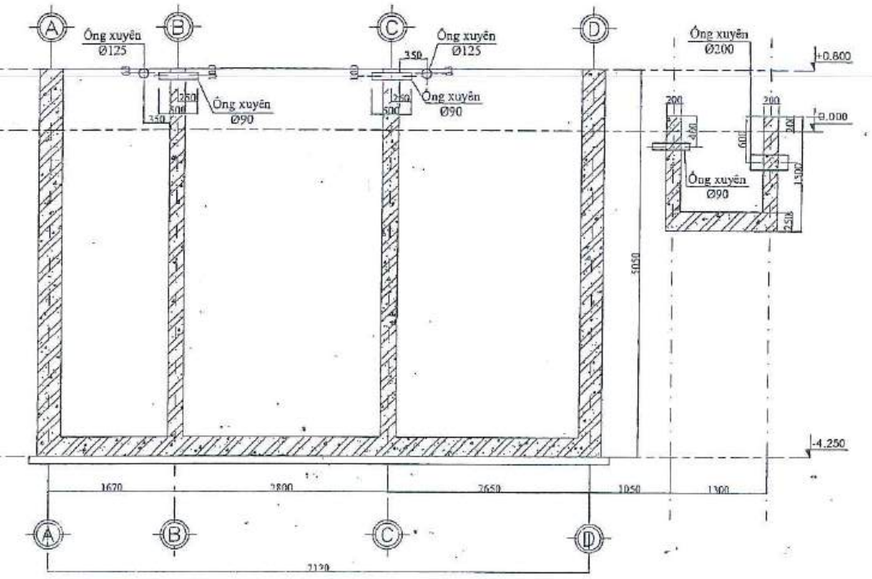
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 4-4

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ: 28/10/14

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Bắc Kạn, Ngày 17 tháng 12 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN
PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ
ĐÃ THẨM DUYỆT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số: 31 ngày 30/1/2014

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ : 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI
TEL: 04.37667470 FAX: 04.37667464

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

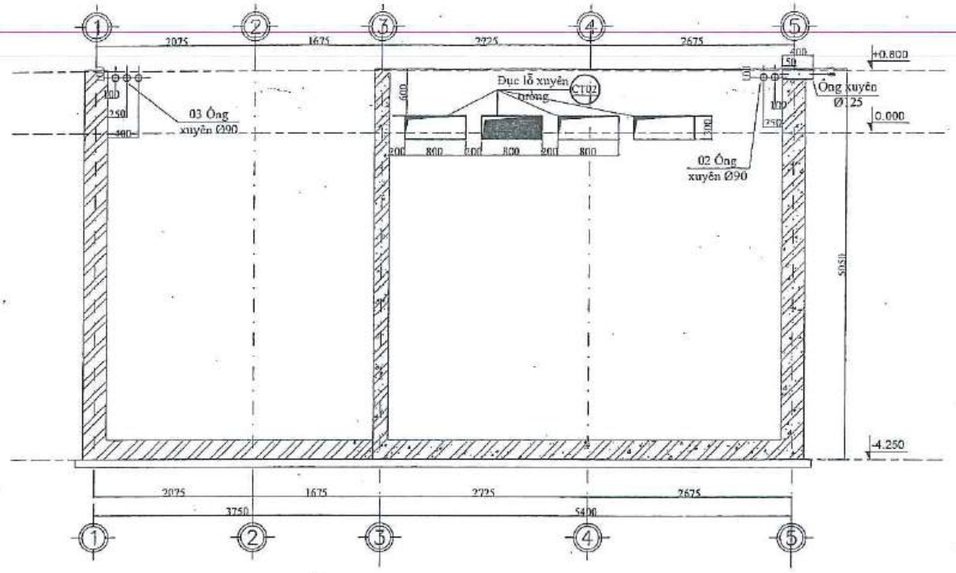
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT 1-1;2-2;3-3;4-4

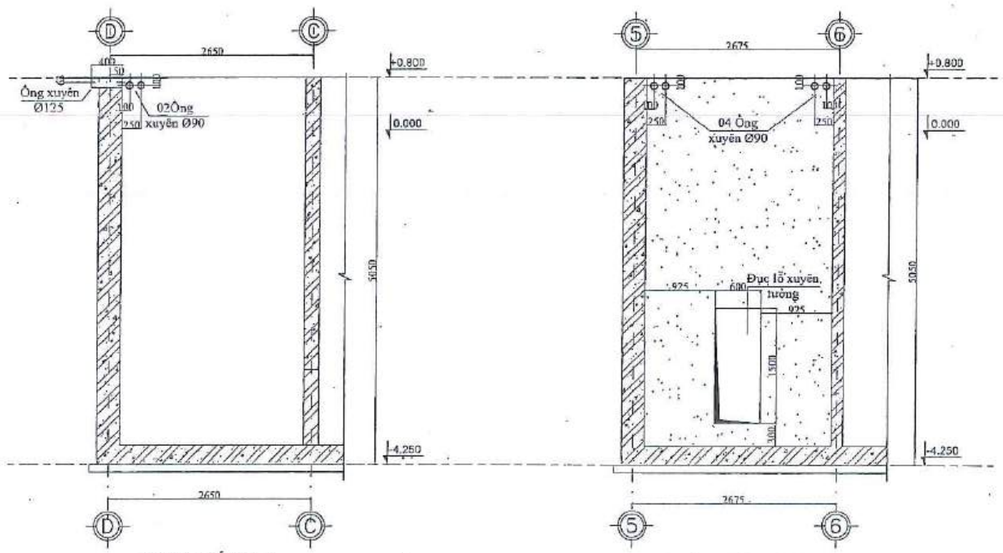
PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 09

SỐ HỢP ĐỒNG:



MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 7-7

MẶT CẮT 6-6

DANH MỤC ỐNG CHỜ XUYÊN TƯỜNG

STT	Loại ống nhựa Tiền Phong				Số lượng
	Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Chủng loại	Chiều dày thành ống danh nghĩa	
1	Ø280	500	Nhựa uPVC	PN6 (8,2mm)	4
2	Ø200	500	Nhựa uPVC	PN6 (5,9mm)	1
3	Ø160	500	Nhựa uPVC	PN6 (4,7mm)	1
4	Ø125	400	Nhựa uPVC	PN6 (3,7mm)	7
5	Ø90	500	Nhựa uPVC	PN6 (2,7mm)	13

LẦN NỘP	NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP

GHI CHÚ: 28/10/14

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH BẮC KẠN

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐÃ PHÊ DUYỆT

Bắc Kạn, Ngày 17 tháng 11 năm 2014

Họ và tên: Dương Văn Hảo

Chức vụ: Kỹ sư

Chữ ký:

CÔNG AN TỈNH BẮC KẠN ... ĐÃ THẨM DUYỆT ... VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY ... Số: 31 ... ngày 30 / 10 / 2014

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

ĐỊA CHỈ: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN
TEL: (0281) 3870 574 FAX: (0281) 3810 857

TƯ VẤN THIẾT KẾ - HỆ THỐNG KHÍ Y TẾ TRUNG TÂM
VIỆN TRANG THIẾT BỊ & CÔNG TRÌNH Y TẾ

ĐỊA CHỈ : 40 - PHƯƠNG MAI - QUẬN ĐỐNG ĐA - HÀ NỘI -
TEL: 04.37667470 FAX: 04.37667454

TÊN DỰ ÁN:
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC KẠN

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 5-5;6;6;7;7

PHÓ VIỆN TRƯỞNG: TS.KTS. NGUYỄN TRỌNG QUỲNH	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: KS. LÊ PHI HÙNG	
THIẾT KẾ: KS. HOÀNG THỊ HẰNG	
VẼ: KS. PHẠM LAN CHINH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - KIỂM: THS.KTS. NGUYỄN QUANG THÁI	

GIAI ĐOẠN	HOÀN THÀNH	KÝ HIỆU BẢN VẼ
T.K.B.V.T.C	NĂM 2014	XLCT - 10