

BỆNH VIỆN ĐA KHOA BỈM SƠN

BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
Cơ sở: Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn tại phường Bỉm Sơn,
tỉnh Thanh Hóa

CHỦ CƠ SỞ
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BỈM SƠN



Nguyễn Thị Hương

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM QT MÔI TRƯỜNG, ĐỊA CHẤT



PHÓ GIÁM ĐỐC
Ngô Thị En Ny

Thanh Hóa, tháng 7 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
1. Tên chủ cơ sở.....	4
2.1. Địa điểm cơ sở.....	4
2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép.....	4
2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định	5
2.4. Quy mô của cơ sở.....	5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	6
3.1. Công suất của cơ sở.....	6
3.1.1. Quy mô xây dựng.....	6
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	7
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	9
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng.....	9
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	17
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	18
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	18
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	18
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	18
2. Các công trình xử lý bụi và khí thải.....	25
2.1. Các công trình biện pháp giảm thiểu	25
2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí, mùi đối với hoạt động nấu ăn.....	26
2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí,	26
2.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải.....	27
2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động từ các công trình xử lý môi trường:	27
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn y tế thông thường.....	28
3.1. Khối lượng chất thải rắn y tế thông thường phát sinh.....	28
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	29
4.1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	29
4.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại	30
6. Phương án, phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	32
6.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do tai nạn giao thông:	32
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định.....	38
CHƯƠNG VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	47
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	47
2. Chương trình quan trắc chất thải.....	47
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	47
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	47
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ.	47
CHƯƠNG VII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	48

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BKHCN	Bộ Khoa học và Công nghệ
BHYT	Bảo hiểm y tế
BOD ₅ (20 ⁰ C)	Nhu cầu oxy sinh hóa đo sau 5 ngày ở nhiệt độ 20 ⁰ C
BVMT	Bảo vệ môi trường
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GS.TS	Giáo sư, tiến sĩ
HĐND	Hội đồng nhân dân
KT-XH	Kinh tế - Xã hội
MPN	Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
MT	Môi trường
MTTQ	Mặt trận tổ quốc
NXB	Nhà xuất bản
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QL	Quốc lộ
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng quốc gia
TCVN	Tiêu chuẩn quốc gia
TDTT	Thể dục thể thao
TNMT	Tài nguyên và Môi trường
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
VSV	Vi sinh vật
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC BẢNG BIỂU, SƠ ĐỒ

Hình 1.2. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh.....	8
Bảng 1.2. Số lượng CBCNV bệnh viện	9
Bảng 1.3. Thống kê lưu lượng sử dụng nước của bệnh viện từ	10
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện năm 2024	11
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng thuốc tại bệnh viện	12
Bảng 1.6: Thống kê nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Bệnh viện	13
Bảng 1.8. Máy móc, thiết bị của bệnh viện.....	14
Bảng 1.9. Danh sách máy móc thiết bị phụ trợ khám chữa bệnh của bệnh viện.....	14
Hình 3.2. Sơ đồ thiết kế bể tự hoại 3 ngăn	20
Bảng 5.1. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2021	43
Bảng 5.2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022	44
Bảng 5.3. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi,.....	44
Bảng 5.4. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi,.....	45
không khí trong năm 2022 của Bệnh viện.....	45

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Chủ cơ sở: Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn
- Địa chỉ: số 595 đường Trần Phú, phường Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa
- Đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Bà Nguyễn Thị Hương
- Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 02373.950.500

Bệnh viện được thành lập theo Quyết định số 660/QĐ-UBND ngày 10/03/2006 của UBND tỉnh Thanh Hóa.

Giấy phép hoạt động số 1631/TH-GPHĐ ngày 17/10/2023 do Sở Y tế Thanh Hóa cấp

2. Tên cơ sở: Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn

2.1. Địa điểm cơ sở

Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn có diện tích 15.623,6 m², thuộc địa phận hành chính phường Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa. Hiện nay, bệnh viện đang lập hồ sơ xin cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho phần diện tích này. Ranh giới tiếp giáp của bệnh viện như sau:

- + Phía Bắc giáp đồi ông;
- + Phía Đông giáp đường Tôn Thất Tùng;
- + Phía Nam giáp đường Trần Phú;
- + Phía Tây giáp vườn cây ăn quả và khu dân cư.



Hình 1. Vị trí hoạt động của cơ sở

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

- Quyết định số 2830/QĐ-UBND ngày 15/09/2008 của UBND tỉnh Thanh Hóa

về phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng, cải tạo, nâng cấp Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn”.

- Quyết định số 378/QĐ-STNMT ngày 28/7/2014 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa Về việc chứng nhận cơ sở đã hoàn thành việc thực hiện các biện pháp xử lý triệt để theo Quyết định số 2148/QĐ-UBND ngày 05/7/2011 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa.

- Quyết định số 263/QĐ-UBND ngày 16/01/2019 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt phương án xác định quy mô giường bệnh, vị trí việc làm, cơ cấu chức danh nghề nghiệp viên chức và số lượng người làm việc của Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn thực hiện theo cơ chế tự chủ, giai đoạn 2018-2020.

- Quyết định số 4136/QĐ-UBND ngày 20/10/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa).

- Quyết định 36/2024/QĐ-UBND ngày 23/7/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa ban hành quy định về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần

- Quyết định số 2830/QĐ-UBND ngày 15/09/2008 của UBND tỉnh Thanh Hóa về phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng, cải tạo, nâng cấp Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn”.

- Quyết định số 4136/QĐ-UBND ngày 20/10/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa).

2.4. Quy mô của cơ sở

- Căn cứ Phụ lục IV, ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, cơ sở thuộc nhóm II trên tiêu chí về môi trường để phân loại cơ sở theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 nên cơ sở thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường theo mẫu tại Phụ lục X ban hành theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh Thanh Hóa.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị Định 05/2025/NĐ-CP cơ sở không có yếu tố nhạy cảm về môi trường;

- Loại hình sản xuất kinh doanh dịch vụ: Cơ sở thuộc lĩnh vực y tế, cơ sở khám chữa bệnh;

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở nhóm C (Cơ sở y tế, tổng vốn đầu tư 25 tỷ đồng) Theo tiêu chí quy định tại khoản 4, Điều 9 và khoản 3, Điều 11 của Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024;

- Bệnh viện đa khoa Bim Sơn có quy mô giường bệnh là 170 giường.

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

3.1. Công suất của cơ sở

3.1.1. Quy mô xây dựng

Bệnh viện có tổng diện tích 15.623,6 m². Bao gồm các công trình như: Nhà khám, cấp cứu, hành chính; Nhà khoa sản; Nhà điều trị nội trú; Nhà thuốc; Nhà mổ; Nhà khoa dinh dưỡng; Nhà kiểm soát nhiễm khuẩn; Nhà khoa truyền nhiễm; Nhà khoa chẩn đoán hình ảnh; Nhà đại thể. Các công trình phụ trợ như: Nhà để máy phát điện; Nhà xe; Nhà kho; Nhà tập luyện thể thao; Lò đốt rác; Kho chứa chất thải; Bể nước; Nhà để máy bơm; Trạm biến áp, Nhà điều trị nội trú (1.083,5m², 3 tầng); Nhà khoa truyền nhiễm (360,8m², 1 tầng).

Bảng 1.1: Thống kê các hạng mục công trình của bệnh viện

TT	Hạng mục công trình	Tầng cao	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Năm xây dựng, cải tạo
Các Hạng mục công trình chính					
1	Nhà khám, cấp cứu, hành chính	3	1.286,0	3.858,0	2010
2	Nhà khoa sản	1	365,0	365,0	2008
3	Nhà điều trị nội trú	2	1.083,5	2.167,0	2014
4	Nhà thuốc	1	107,4	107,4	2010
5	Nhà mổ	1	311,0	311,0	2014
6	Nhà khoa dinh dưỡng	1	255,4	255,4	2010
7	Nhà kiểm soát nhiễm khuẩn	1	283,1	283,1	2010
8	Nhà khoa truyền nhiễm	1	360,8	360,8	2016
9	Nhà khoa chẩn đoán hình ảnh	1	172,7	172,7	2010
10	Nhà đại thể	1	101,8	101,8	2008
Các Hạng mục công trình phụ trợ					
11	Nhà để máy phát điện	1	23,5	23,5	2010
12	Nhà xe	1	589,4	589,4	2010
13	Nhà kho	1	257,2	257,2	2010
14	Nhà tập luyện thể thao	1	276,8	276,8	2010
15	Bể nước	-	127,2	-	2010
16	Nhà để máy bơm	1	31,7	31,7	2010
17	Trạm biến áp	-	22,8	-	2008
18	Sân đường nội bộ	-	9.383,0	-	2008
19	Khuôn viên cây xanh	-	537,8	-	2008
Các hạng mục công trình phụ trợ					
20	Kho chứa chất thải	1	20,9	20,9	2010

21	Lò đốt rác	-	26,6	-	2010
22	Hệ thống XLNT tập trung	-	85,0	-	2013
Tổng diện tích khu đất			15.623,6	9.181,7	

3.1.2. Quy mô công suất của cơ sở

Căn cứ Quyết định số 263/QĐ-UBND ngày 16/01/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt phương án xác định quy mô giường bệnh, vị trí việc làm, cơ cấu chức danh nghề nghiệp viên chức và số lượng người làm việc của Bệnh viện đa khoa Bim Sơn thực hiện theo cơ chế tự chủ, giai đoạn 2018-2020: Quy mô hiện tại của Bệnh viện là 170 giường bệnh trong đó số giường bệnh được giao 90 giường, số giường bệnh tăng thêm hoạt động theo cơ chế tự chủ là 80 giường.

STT	Khoa phòng chức năng	Số lượng CBCNV (người)
1	Ban giám đốc	3
2	Phòng kế hoạch tổng hợp	3
3	Phòng Tài chính - Kế toán	6
4	Phòng Tổ chức Hành chính	6
5	Phòng Công tác xã hội	3
6	Khoa khám bệnh	10
7	Khoa hồi sức cấp cứu	6
8	Khoa liên chuyên khoa	12
9	Khoa Nhi	12
10	Khoa sản	12
11	Khoa Nội	15
12	Khoa Y học cổ truyền- Phục hồi	15
13	Khoa ngoại	18
14	Khoa truyền nhiễm	8
15	Khoa xét nghiệm	6
16	Khoa chẩn đoán hình ảnh	6
17	Các bộ phận khác (bảo vệ, vệ sinh môi trường...)	6
Tổng		135

Tổng số cán bộ công nhân viên của bệnh viện hiện nay là 135 người.

- Cơ cấu tổ chức của bệnh viện bao gồm: 17 khoa, phòng

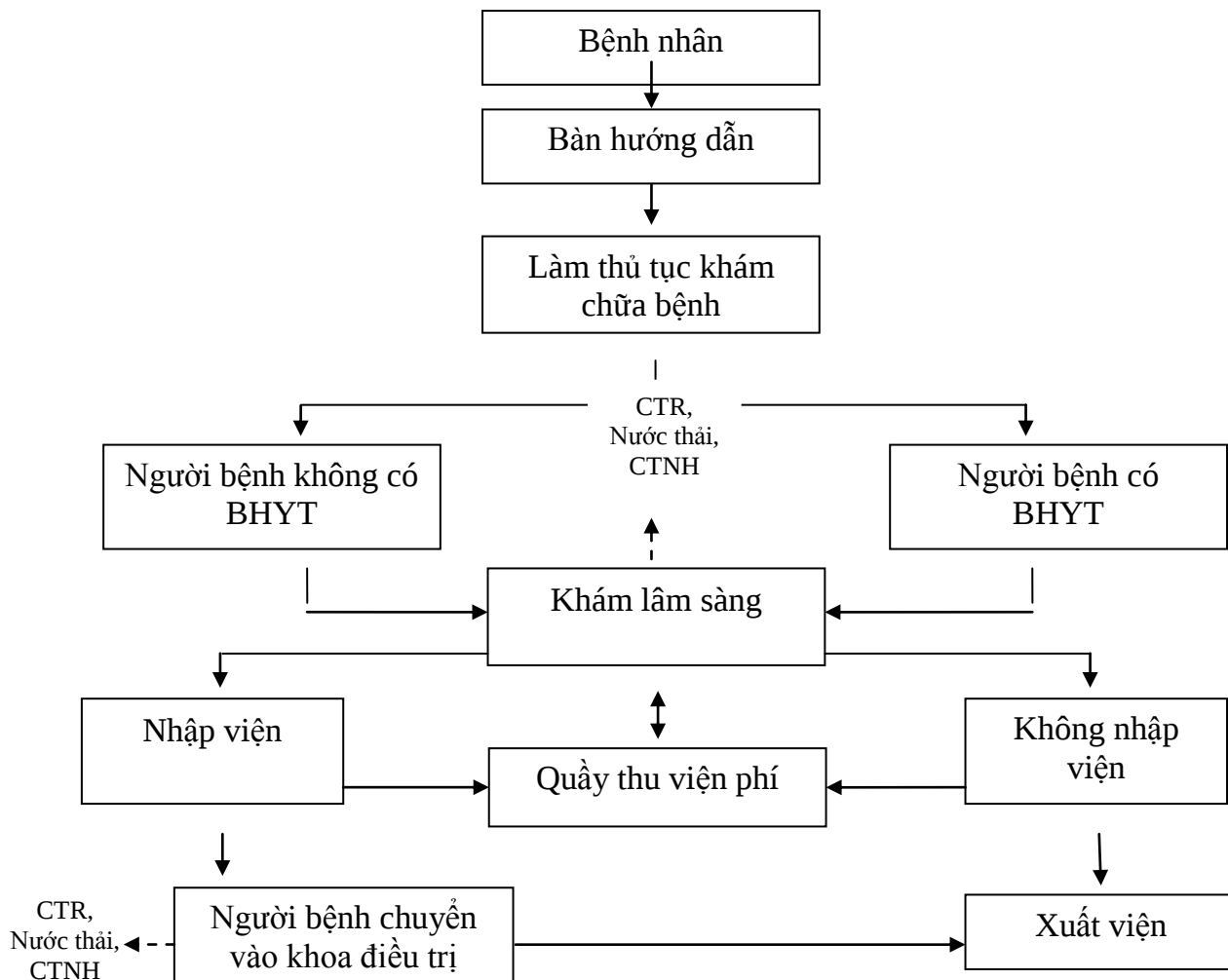
+ Ban giám đốc gồm: 01 giám đốc và 01 phó giám đốc

+ 04 phòng: Phòng Tổ chức - Hành chính; Phòng Kế hoạch - nghiệp vụ; Phòng Tài chính - Kế toán; Phòng công tác xã hội.

+ 11 Khoa: Khoa khám bệnh; khoa hồi sức cấp cứu, khoa liên chuyên khoa, khoa nhi, khoa sản, khoa nội, khoa y học – cổ truyền, khoa ngoại, khoa truyền nhiễm, khoa xét nghiệm, khoa chuẩn đoán hình ảnh và các bộ phận khác

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh của bệnh viện được thể hiện theo sơ đồ sau:



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình khám chữa bệnh

Thuyết minh quy trình:

Theo quy trình hiện nay, các bệnh nhân khi đến khám thông qua bộ phận tiếp nhận sau đó làm các thủ tục hành chính như: xuất trình giấy tờ tùy thân, giấy giới thiệu, thẻ bảo hiểm y tế,... sau đó chuyển tới khoa khám bệnh, trường hợp khẩn cấp chuyển ngay sang khoa cấp cứu.

- Đối với bệnh nhân cấp cứu: được chuyển sang khoa cấp cứu. Sau đó bệnh nhân được chuyển sang phòng hồi sức và 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 sĩ 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 phòng này sẽ được trả cho bệnh nhân. Bệnh nhân đưa lại phòng tư vấn để bác sĩ 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 loại thành 3 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 sĩ sau đó có thể tiêm thuốc hoặc nhận thuốc để uống theo đơn kê. Hết đợt thuốc theo đơn bệnh nhân đến khám lại, sau khám bệnh tình thuyên giảm sẽ kết thúc điều trị.

+ Nhóm 2 - Nhóm điều trị nội trú: Một số bệnh nhân mắc bệnh nặng, các 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 là 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 điều trị nội trú, là trường hợp cần thiết có người thân vào chăm sóc. Khoa nội trú bao gồm nhiều khoa phòng đặc thù của mỗi loại bệnh. 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 lên tuyến trên.

+ Nhóm 3 - Nhóm bệnh nhân nặng: Các bệnh nhân mắc bệnh quá nặng, nằm ngoài khả năng điều trị của bệnh viện được chuyển sang các bệnh viện chuyên khoa thuộc tuyến tỉnh hoặc các bệnh viện tuyến trung ương để điều trị được tốt hơn.

Ngoài ra, trong bệnh viện còn nhiều 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: có nhiệm vụ quản lý và cung cấp thuốc cho quá trình điều trị.

+ Hoạt động phẫu thuật đại phẫu sẽ phát sinh ra nước thải y tế và các chất thải giải phẫu.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của Bệnh viện: là các dịch vụ phục vụ công tác khám chữa bệnh phục vụ nhân dân.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

a. Nhu cầu lao động

Tổng số cán bộ, y bác sỹ làm việc tại bệnh viện hiện tại là 135 người, cụ thể được thống kê trong bảng sau:

Bảng 1.2. Số lượng CBCNV bệnh viện

STT	Khoa phòng chức năng	Số lượng CBCNV (người)
1	Ban giám đốc	3
2	Phòng kế hoạch tổng hợp	3
3	Phòng Tài chính - Kế toán	6
4	Phòng Tổ chức Hành chính	6
5	Phòng Công tác xã hội	3
6	Khoa khám bệnh	10
7	Khoa hồi sức cấp cứu	6
8	Khoa liên chuyên khoa	12
9	Khoa Nhi	12
10	Khoa sản	12
11	Khoa Nội	15
12	Khoa Y học cổ truyền- Phục hồi	15
13	Khoa ngoại	18
14	Khoa truyền nhiễm	8

15	Khoa xét nghiệm	6
16	Khoa chẩn đoán hình ảnh	6
17	Các bộ phận khác (bảo vệ, vệ sinh môi trường...)	6

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bim Sơn)

b. Nhu cầu sử dụng nước của bệnh viện

Nước cấp cho hoạt động của Bệnh viện bao gồm: Nước cấp cho cán bộ công nhân viên bệnh viện, Nước cấp cho hoạt động khám chữa bệnh, người nhà chăm sóc bệnh nhân; nước cấp cho khoa dinh dưỡng, nước cấp cho hoạt động tưới cây rửa đường; nước phục vụ PCCC tại Bệnh viện.

b1. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ hoạt động của bệnh viện:

Bảng 1.3. Thống kê lưu lượng sử dụng nước của bệnh viện từ

Tháng 01 - đến tháng 12 năm 2024

TT	Tháng	Lưu lượng nước sử dụng trong tháng (m ³ /tháng)	Lưu lượng nước sử dụng bình quân ngày (m ³ /ngày)
I	NĂM 2024		
1	Tháng 1	1.812	60,4
2	Tháng 2	1.318	43,9
3	Tháng 3	1.492	49,7
4	Tháng 4	1.662	55,4
5	Tháng 5	1.715	57,1
6	Tháng 6	1.750	58,3
7	Tháng 7	1.726	57,5
8	Tháng 8	1.325	44,1
9	Tháng 9	1.415	47,1
10	Tháng 10	1.535	51,1
11	Tháng 11	1.259	41,9
12	Tháng 12	1.256	41,8

(Nguồn: Bệnh viện cung cấp)

Theo thống kê thực tế nhu cầu sử dụng nước hiện tại của Bệnh viện từ tháng 01/2024 đến tháng 12/2024 giao động trong khoảng từ 41,8 – 60,4 m³/ngày.đêm, lớn nhất 60,4 m³/ngày.đêm (tháng 1/2024), Trung bình 198l/người/ng.đ/giường (bao gồm cả nước phục vụ CBCNV, Bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và khoa dinh dưỡng). Theo TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong và Tiêu chuẩn thiết kế, Bệnh viện Đa khoa TCXDVN 365:2007 là 300 lít/ngày.đ/giường, mức tiêu thụ nước thực tế của Bệnh viện thấp hơn nhiều so với tiêu chuẩn cấp nước.

Như vậy, với nhu cầu sử dụng nước thực tế tại bệnh viện trung bình 198l/ng.đ/giường. Khi Bệnh viện đạt quy mô 100% số giường bệnh đã được phê duyệt (170

giường) nhu cầu nước mỗi ngày tương đương $\approx 198 \text{ l/ng.đ/giường} \times 170 \text{ giường} = 33,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Trong trường hợp quá tải với hệ số quá tải 1,5 nhu cầu sử dụng nước lớn nhất mỗi ngày tương đương $33,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} \times 1,5 = \mathbf{50,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}}$

b2. Nhu cầu nước tưới cây, rửa đường:

Theo số liệu thực tế Bệnh viện cung cấp, nhu cầu nước tưới cây, rửa đường trung bình: $4,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$

b3. Nhu cầu nước PCCC:

Nước cứu hỏa được tính theo công thức: $Q_{cc} = q_{cc} \times h \times n_{cc} \text{ (m}^3\text{)}$

Trong đó:

Q_{cc} : là nhu cầu nước cứu hỏa (m^3)

q_{cc} : là tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy (l/s)

n_{cc} : là số đám cháy đồng thời

h : là số giờ chữa cháy

Theo TCVN 4513-1998: Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế thì đối với Bệnh viện có khối tích lớn hơn 15.623 m^3 thì xác định chỉ tiêu $q_{cc} = 2,5 \text{ lít/s}$, $n_{cc} = 2$, $h = 3 \text{ giờ}$.

$$Q_{cc} = 2,5 \text{ lít/s} \times 2 \times 10.80\text{s} = 54.000 \text{ lít} = 54 \text{ m}^3$$

Như vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất trong ngày (không tính cho nước cấp PCCC) là: $50,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} + 4,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} = \mathbf{54,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}}$.

- **Nguồn cấp nước:** Hiện tại Bệnh viện đang sử dụng nguồn nước sạch của Công ty Cổ phần cấp nước Thanh Hóa – Chi nhánh Bỉm Sơn

+ Nguồn nước sạch từ Trạm cấp nước được dẫn trực tiếp theo đường ống về các téc nước trên mái các khu nhà và dẫn về các hạng mục công trình. Nước sạch được sử dụng cho hoạt động ăn uống, sinh hoạt, khám chữa bệnh của Bệnh viện.

Ngoài ra Bệnh viện còn sử dụng nguồn nước giếng khoan để tưới cây, rửa đường và PCCC.

c. Nhu cầu sử dụng điện bệnh viện

Theo hóa đơn tiền điện từ tháng 01 năm 2024 đến tháng 02 năm 2025 của Bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa, tổng nhu cầu sử dụng điện bình quân 22.833 KWh/tháng , tương đương 1.902 KWh/ngày được thống kê cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện năm 2024

Tháng	Nhu cầu sử dụng điện (KW/h)
1	17.117
2	16.734
3	14.317
4	16.537
5	22.665

Tháng	Nhu cầu sử dụng điện (KW/h)
6	26.071
7	32.982
8	32.049
9	32.650
10	24.754
11	20.721
12	16.809

(Nguồn: Theo hóa đơn sử dụng điện năm 2024 của Bệnh viện)

Nguồn cấp điện: Bệnh viện sử dụng nguồn điện của chi nhánh điện lực Bim Sơn, Ngoài ra, bệnh viện còn sử dụng 01 máy phát điện dự phòng có công suất 350 KVA phát điện cho bệnh viện trong trường hợp mất điện lưới.

d. Nhu cầu sử dụng vật tư, hóa chất cho hoạt động khám và chữa bệnh của bệnh viện

Theo báo cáo thống kê hoạt động của bệnh viện năm 2024, các nhóm hóa chất, thuốc sử dụng của bệnh viện bao gồm các chủng loại như:

- *Nhu cầu sử dụng thuốc chữa bệnh*

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng thuốc tại bệnh viện

TT	Nhóm thuốc	Đơn vị	Số lượng
1	Thuốc gây tê, mê	Hộp	1.100
2	Thuốc giảm đau, hạ sốt, nhóm chống viêm không steroid, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp	Hộp	2.000
3	Thuốc chống di ứng	Hộp	300
4	Thuốc cấp cứu và chống độc	Hộp	500
5	Thuốc hướng tâm thần	Hộp	200
6	Thuốc trị ký sinh trùng, chống nhiễm khuẩn	Hộp	400
7	Thuốc điều trị đau nửa đầu	Hộp	800
8	Thuốc chống ung thư và tác động vào hệ thống miễn dịch	Hộp	1.200
9	Thuốc hỗ trợ trong điều trị bệnh đường tiết niệu	Hộp	700
10	Thuốc chống parkinson	Hộp	150
11	Thuốc tác dụng đối với máu	Hộp	430
12	Máu, chế phẩm máu - dung dịch cao phân tử	Hộp	1.400
13	Thuốc tim mạch	Hộp	600
14	Thuốc điều trị bệnh da liễu	Hộp	720
15	Thuốc dùng chẩn đoán	Hộp	1.650

16	Thuốc diệt khuẩn	Hộp	1.950
17	Thuốc lợi tiểu	Hộp	2.020
18	Thuốc đường tiêu hóa	Hộp	2.100
19	Hocmon, nội tiết tố	Hộp	210
20	Huyết thanh và globulon miễn dịch	Hộp	3.050
21	Thuốc giãn cơ và tăng trương cơ lực	Hộp	150
22	Thuốc điều trị mắt, tai mũi họng	Hộp	2.500
24	Thuốc tác dụng trên đường hô hấp	Hộp	3.100
25	Dung dịch điều chỉnh nước điện giải và cân bằng acid-base	Hộp	180
26	Khoáng chất và vitamin	Hộp	5.000
27	Thuốc khác	Hộp	500

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bim Sơn cung cấp)

e. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Bảng 1.6: Thống kê nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Bệnh viện

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của bệnh viện được thể hiện trong bảng sau:

TT	Thiết bị sử dụng	Số lượng	Khối lượng
1	Xe cứu thương	02	900 lít xăng/tháng
2	Máy phát điện dự phòng 350 KVA	01	34,9 lít/h
3	Gas phục vụ cho khoa dinh dưỡng	-	160 kg/tháng

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bim Sơn cung cấp)

- Nguồn cung cấp: Từ các đại lý xăng dầu, gas trên địa bàn.

f. Nhu cầu sử dụng các loại vật tư, hóa chất xử lý môi trường

Theo kết quả thống kê thực tế của Bệnh viện, nhu cầu sử dụng hóa chất xử lý môi trường hàng tháng của bệnh viện được thống kê ở bảng sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng hóa chất xử lý môi trường của Bệnh viện

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Số lượng/tháng
1	Nước lau sàn nhà	lít	15
2	Nước tẩy rửa Wim	lít	8
3	Hóa chất khử trùng Cloramin B dạng bột vệ sinh nền sàn	kg	3,0
4	Hóa chất khử trùng nước thải (Cloramin B dạng viên nén loại 100g, 200g). Liều lượng sử dụng 0,6 g/m ³	kg	1,2
5	Chế phẩm vi sinh BIO dạng bột (thông tắc bể phốt). Liều lượng 200g/m ³	kg/lần	6,0

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bim Sơn cung cấp)

g. Nhu cầu máy móc thiết bị của cơ sở

Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng tại bệnh viện được thống kê như sau:

Bảng 1.8. Máy móc, thiết bị của bệnh viện

TT	Tên vật tư	Model	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Số lượng
1	Máy chụp CT - Scanner	Brivo CT 325	Trung Quốc	2016	1
2	Máy chụp x- quang kỹ thuật số kèm giá chụp phổi	DRX-Asend/Q	Mỹ	2018	1
3	Hệ thống x - quang số hóa	CR12-X	Đức	2016	1
4	Máy chụp X - quang thường quy	MRAD-A25S	Nhật Bản	2007	1
5	Máy chụp X – quang thường quy	MRAD-A25S	Nhật Bản	2011	1
6	Máy chụp X - quang chụp cầm tay (X-quang răng)	Biox-Anyray II	Hàn Quốc	2014	1
7	Máy XN sinh hóa máu tự động kèm điện giải	AU-480	Nhật Bản	2016	1
8	Máy XN sinh hóa máu Bán tự động	H 2000	Đức	2010	1
9	Máy XN sinh hóa máu Bán tự động	H 2500	Đức	2008	1
10	Máy XN sinh hóa máu Bán tự động	H 2000	Đức	2007	1
11	Máy XN H _b A ₁ C Bán tự động	DS5	Mỹ	2015	1
12	Máy đọc miễn dịch tự động	Reader 4300	Mỹ	2019	1
13	Máy xét nghiệm nước tiểu 11 thông số	UroMeter 120TM	Hàn Quốc	2018	1
14	Máy xét nghiệm nước tiểu 13 thông số	Combilyzer13	China	2016	1
15	Máy xét nghiệm nước tiểu 13 thông số	Combilyzer13	China	2017	1
16	Máy phân tích huyết học tự động 18 thông số Celltac a	MEK-6510K	Nhật Bản	2016	1
17	Máy huyết học tự động 5 thành phần, 24 thông số.	MEK-9100	Nhật Bản	2018	1
18	Máy phân tích huyết học tự động 18 thông số Celltac a	MEK-6420K	Nhật Bản	2010	1
19	Máy phân tích huyết học tự động 18 thông số Celltac a	MEK-6420K	Nhật Bản	2012	1

(Nguồn: Bệnh viện cung cấp)

Bảng 1.9. Danh sách máy móc thiết bị phụ trợ khám chữa bệnh của bệnh viện

TT	Tên thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng
I	Phương tiện vận tải			
1	Xe cứu thương Hyundai	Hàn Quốc	02	Tốt

TT	Tên thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng
II	Máy móc, thiết bị			
1	Máy vi tính	Việt Nam	50	Tốt
4	Bàn ghế làm việc	Việt Nam	100	Tốt
5	Máy điều hòa không khí	Hàn Quốc	50	Tốt
6	Máy lọc nước	Việt Nam	10	Tốt
7	Máy in lare	Nhật	20	Tốt
8	Ti vi	Nhật, Hàn	20	Tốt
9	Máy in	Nhật	10	Tốt
10	Máy phát điện 350 KVA	Nhật	01	Tốt
11	Máy photocopy	Nhật	03	Tốt
12	Bàn ghế ăn	Việt Nam	40	Tốt
13	Tủ bảo ôn 280 lít	Nhật	01	Tốt
14	Lò vi sóng + tủ sấy tiệt trùng	Nhật	02	Tốt
15	Hệ thống bếp ga công nghiệp (bao gồm dụng cụ)	Việt Nam	01	Tốt
16	Cân trọng lượng 120 kg	Việt Nam	01	Tốt
III	Trang bị khác			
1	Quần áo bệnh nhân	Bộ	170	Tốt
2	Quần áo bác sỹ, y tá	Bộ	135	Tốt
3	Chăn ga, gối đệm	Bộ	170	Tốt
4	Giường bệnh	Bộ	170	Tốt

g. Nhu cầu thực phẩm:

- Nguyên liệu để phục vụ nhà khoa dinh dưỡng: Nguyên liệu sử dụng cho nhà ăn tại bệnh viện bao gồm: đồ hải sản các loại như: Tôm, cá, cua, ...; thịt gia súc, gia cầm như: thịt heo, thịt gà, thịt vịt...; rau, quả trái cây các loại như: Rau muống, mồng tơi, cải, cà chua... Khối lượng sử dụng: 70 kg/ngày.

+ *Nguồn cung cấp:* Nguyên liệu được đặt mua từ các đơn vị cung cấp thực phẩm an toàn trên địa phương Bim Sơn.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

*** Các đối tượng tự nhiên xung quanh bệnh viện:**

- *Hệ thống đường giao thông:*

+ Bệnh viện giáp với trục đường Trần Phú, là trục đường giao thông chính của phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa mặt đường nhựa, lòng đường rộng 11 - 12m, vỉa hè 2 bên rộng 3,9 - 6,5m.

+ Bệnh viện cách đường quốc lộ 1A khoảng 3km

- *Hệ thống sông, suối, ao, hồ:*

Cách Bệnh viện khoảng 1,5km là sông Tam Điệp đoạn chảy qua phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

*** Các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực:**

- *Khu dân cư:* Xung quanh khu vực bệnh viện là khu dân cư của phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa

- *Các cơ sở kinh doanh dịch vụ:*

Xung quanh bệnh viện có các cơ sở kinh doanh dịch vụ như khách sạn, nhà hàng, chợ và trung tâm thương mại.

- *Các công trình phúc lợi xã hội (Trường học, trạm y tế,...):*

Cách bệnh viện khoảng 1km là các trường cấp 1, 2, 3 trên địa bàn phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

+ Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử: Xung quanh khu vực dự án trong phạm vi bán kính 2,0km không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử nào cần bảo tồn.

*** Các công trình hạ tầng kỹ thuật bệnh viện:**

- *Giao thông nội bộ:*

Các tuyến đường trong khu vực nghiên cứu đều là đường nội bộ, mặt đường rộng từ 2,5 đến 12,0m; 2 bên là hành lang bố trí các đường dây, đường ống hạ tầng kỹ thuật.

- *Hiện trạng cấp nước:*

Nguồn nước cấp cho bệnh viện được lấy từ nguồn nước máy do Công ty TNHH MTV cấp nước Thanh Hóa quản lý thông qua đường ống D200 hiện có trên tuyến đường Trần Phú

- *Hiện trạng thoát nước:*

Nước thải sinh hoạt của khu vực dân cư và khu vực bệnh viện được thu gom bằng hệ thống cống thoát nước thải của phường Bim Sơn sau đó được thoát ra sông Tam Điệp.

- *Hiện trạng cấp điện:*

Nguồn điện cung cấp cho bệnh viện được đấu nối từ đường dây trung áp 35KV và 22KVA hiện có trên tuyến đường Trần Phú do Công ty điện lực Thanh Hóa - chi nhánh điện Bim Sơn quản lý.

Sử dụng trạm biến áp hiện trạng của bệnh viện, hiện đảm bảo công suất phục vụ. (hiện tại bệnh viện có 01 trạm biến áp có tổng công suất 350 KVA).

CHƯƠNG II

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

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

- Quyết định số 3855/QĐ-UBND ngày 26/9/2024 về việc: Điều chỉnh và giao giường bệnh cho các bệnh viện công lập trên địa bàn tỉnh trực thuộc Sở y tế

- Theo Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045 Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải và vùng môi trường khác theo phương án bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nước thải phát sinh của Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn sau khi xử lý được xả ra mương thu gom nước thải chung của khu vực trên đường Trần Phú.

Mương thu gom nước thải chung trên đường Trần Phú là mương thoát nước chung cho khu vực dân cư và bệnh viện.

Nước thải phát sinh của Bệnh viện đa khoa Bỉm Sơn sau khi xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B, K=1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế được xả ra mương thu gom nước thải chung của phường Bỉm Sơn, trước khi thải ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Tam Điệp đoạn chảy qua phường Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

CHƯƠNG III

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

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

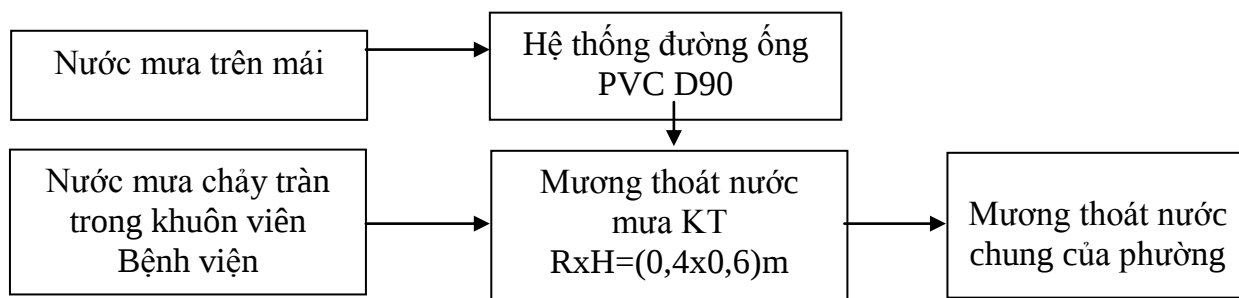
- Thoát nước mưa trên mái: Nước mưa trên mái của các tòa nhà được thu gom bằng hệ thống ống nhựa PVC $\Phi 90\text{mm}$ xuống hệ thống mương rãnh thoát nước mưa nội bộ của bệnh viện.

- Thoát nước mưa chảy tràn trên sân, đường nội bộ: nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ của bệnh viện được thu gom về hệ thống mương thoát nước mưa xây dựng bao quanh các khu nhà và dọc tuyến đường nội bộ, sau đó thoát ra mương thoát nước chung của khu vực.

- Mương thoát nước mưa có tổng chiều dài $L=350\text{m}$, kích thước: $R \times H=(0,4 \times 0,6)\text{m}$, nắp đáy bằng tấm đan bê tông. Trên hệ thống mương rãnh thoát nước mưa có bố trí hố ga lắng cặn, số lượng 09 hố ga, kích thước hố ga: $(1,0 \times 1,0 \times 1,0)\text{m}$. Toàn bộ nước mưa trong khu vực bệnh viện được thoát ra mương thu gom nước mưa chung của Bệnh viện trước khi thoát ra mương thoát nước chung của khu vực phía Nam của bệnh viện trên trục đường Trần Phú.

Tọa độ điểm xả nước mưa (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105, vĩ tuyến 3°)

$$X = 2220168.59; Y = 592910.35$$



Sơ đồ 3.1. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn của cơ sở

1.2. Thu gom, thoát nước thải

a. Nguồn và lưu lượng nước thải trong quá trình hoạt động của cơ sở

Theo thống kê thực tế tại cơ sở: tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại bệnh viện tối đa với quy mô 170 giường bệnh trong trường hợp quá tải, $K=1,5$ thì lưu lượng nước thải của bệnh viện là $50,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của bệnh viện bao gồm:

+ *Nước thải y tế*: là nước thải phát sinh từ khâu khám chữa bệnh tại các khoa phòng như: phẫu thuật, các labo xét nghiệm, khoa lâm sàng, vệ sinh dụng cụ y tế... với lưu lượng trung bình chiếm khoảng 10% tổng lượng nước thải, tương đương

5,04 m³/ngày.đêm.

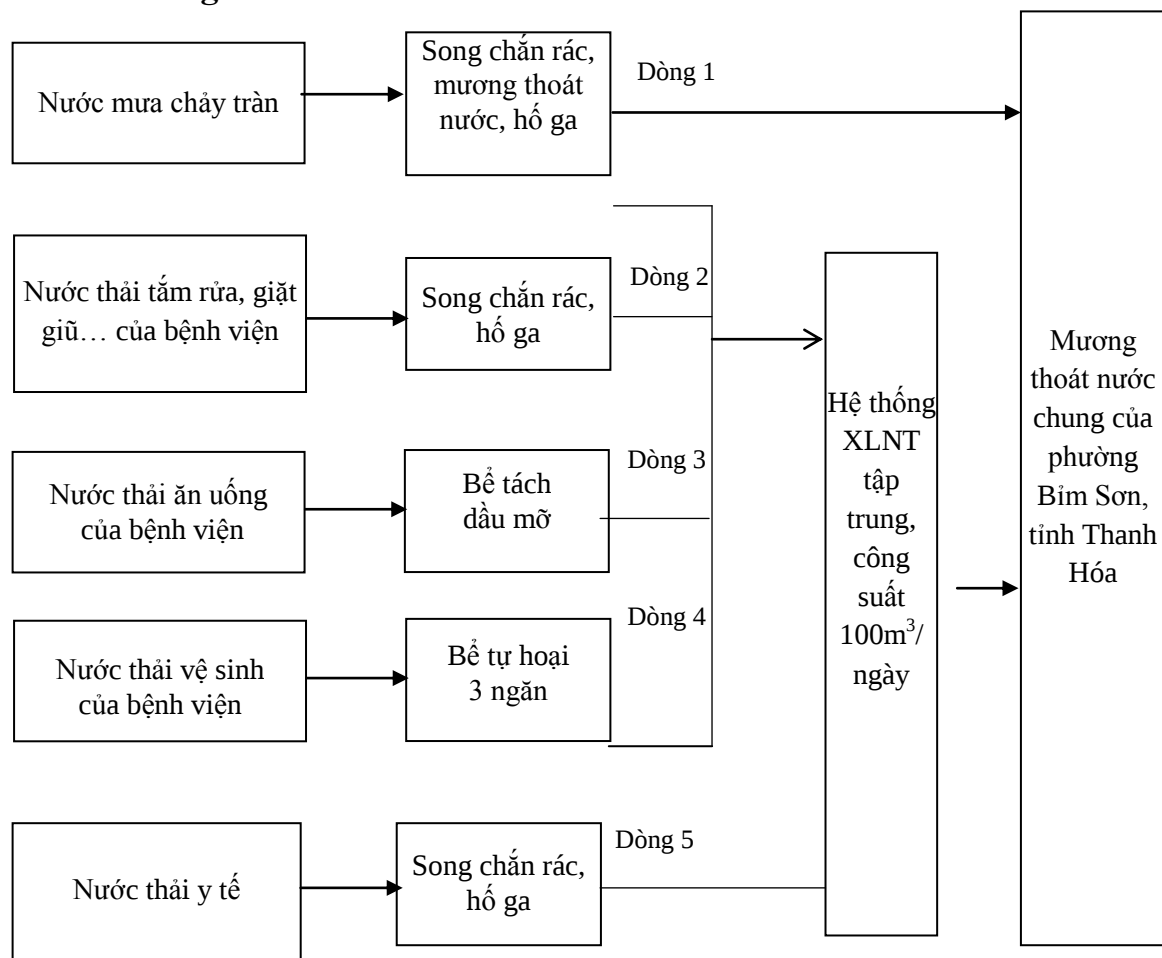
- *Nước thải sinh hoạt*: là nước thải phát sinh từ quá trình tắm rửa, giặt giũ, vệ sinh cá nhân của bệnh nhân, người nhà bệnh nhân, y bác sỹ bệnh viện, nước thải từ việc vệ sinh các khoa phòng và nước thải phát sinh từ khoa dinh dưỡng với lưu lượng trung bình chiếm khoảng 90% tổng lượng nước thải là: 45,36 m³/ngày.đêm. Trong đó:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình rửa chân tay chân, tắm, giặt chiếm khoảng 60% với lưu lượng 27,2 m³/ngày.đêm

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các bồn cầu nhà vệ sinh chiếm khoảng 30%, tương đương với lưu lượng 13,6m³/ngày.đêm.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khoa dinh dưỡng chiếm khoảng 10% với lưu lượng 4,53 m³/ngày.đêm.

b. Thu gom và thoát nước thải



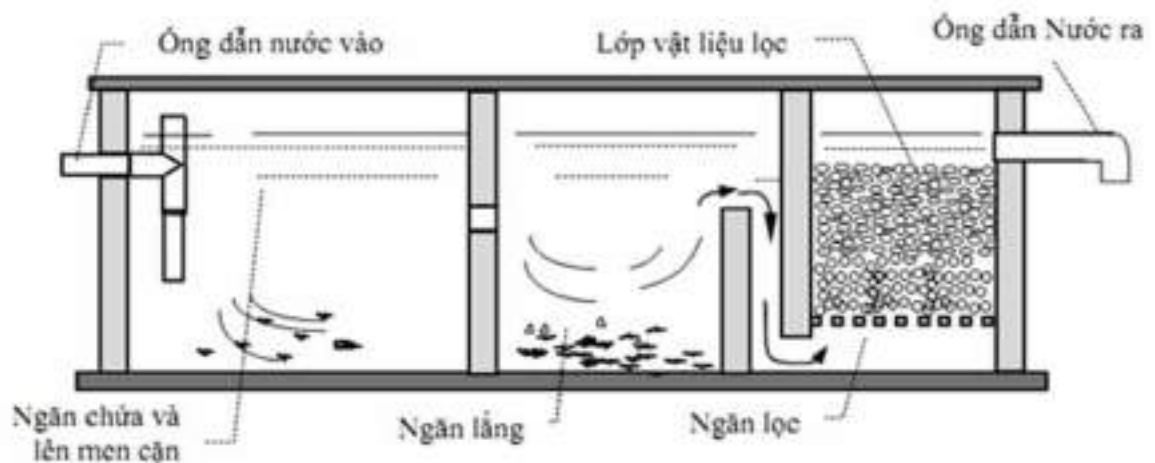
Hình 3.2. Sơ đồ phân dòng thu gom nước thải của bệnh viện

b1. Dòng nước mưa chảy tràn

Nước mưa trên mái được thu gom bằng hệ thống ống nhựa xuống hệ thống rãnh thoát nước mưa, sân đường có tổng chiều dài $L = 574\text{m}$, kích thước: rộng 0,5m x sâu 0,5m, nắp đậy bằng tấm đan bê tông (lắp đặt, thay thế 12m tấm đan bị hỏng, vỡ). Trên hệ thống mương rãnh thoát nước mưa có bố trí hố ga lắng cặn, số lượng 26 hố ga, kích thước: 1,0m x 1,0m x 1,0m (thay thế 03 nắp hố ga bị hư hỏng, xuống cấp).

b2. Nước thải nhà vệ sinh

Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom và dẫn theo đường ống nhựa PVCO110 tới các bể tự hoại đặt dưới nền nhà vệ sinh để xử lý, sau khi xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt QCCP theo QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế trước khi thải ra ngoài môi trường. Bể tự hoại là công trình xử lý nước thải bậc I nó thực hiện hai chức năng lắng nước thải và lên men cặn lắng được thiết kế với thời gian lưu nước trong bể ít nhất là 24 giờ. Để dẫn nước vào và ra khỏi bể cần thiết phải nối bằng phụ kiện để đảm bảo chế độ thủy khí động học ổn định nhất tránh gây mùi và giảm thiểu nồng độ chất hữu cơ và hàm lượng cặn của nước sau khi ra khỏi bể.



Hình 3.2. Sơ đồ thiết kế bể tự hoại 3 ngăn

Kết cấu của bể tự hoại: Đáy bể bằng BTCT Mác 250 dày 25cm; tường xây bằng gạch Tuynel dày 22cm, VXM Mác 100; trát tường vữa Mác 150; nắp bằng BTCT dày 20cm, VXMMác 250.

Nguyên lý hoạt động: Bể tự hoại là công trình làm đồng thời 2 chức năng: Lắng và phân huỷ cặn lắng. Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân huỷ, một phần tạo các chất khí và một phần tạo ra các chất vô cơ hòa tan. Nước thải khi qua bể lắng 1 sẽ tiếp tục qua bể lắng 2 và 3 trước khi đưa sang hệ thống xử lý nước thải tập trung của bệnh viện.

Tính toán thể tích bể tự hoại

Trong giai đoạn xây dựng số lượng Cán bộ y bác sỹ, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân lớn nhất là: $135 + 170 + 170 = 475$ người.

Lưu lượng nước thải nhà vệ sinh lớn nhất là: $13,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

Theo “TCVN 10334:2014 về bể tự hoại bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn dùng cho nhà vệ sinh”

Công thức tính thể tích bể: $V = V_{\text{ướt}} + V_{\text{khô}}$

Trong đó: $V_{\text{ur}} = V_{\text{n}} + V_{\text{b}} + V_{\text{t}} + V_{\text{v}}$

+ V_{n} là thể tích vùng tách cặn:

$$V_{\text{n}} = Q_{\text{tn}} = N \times q_0 \times t_{\text{n}}/1000 = 475 \times 13,6 \times 1/1000 = 6,46 \text{ m}^3$$

Thời gian lưu nước $t_n = 1h$

+ V_b là thể tích vùng chứa cặn tươi, đang tham gia quá trình phân hủy:

$$V_b = 0,5Nt_b/1000 = 0,5 \times 475 \times 40/1000 = 9,5 \text{ m}^3$$

Thời gian phân hủy cặn ở nhiệt độ 25°C : $t_b = 40$ ngày.

+ V_t : Vùng lưu giữ bùn đã phân hủy: $V_t = rNT/1000$

Với r : Lượng cặn đã phân hủy tích lũy 1 người trong 1 năm = 30l/người/năm .

T : Thời gian giữa 2 lần hút cặn: 3 năm

$$V_t = 30 \times 475 \times 3/1000 = 42,75 \text{ m}^3$$

+ V_v : Thể tích phần váng nổi: $V_v = 0,4V_t = 19,1 \text{ m}^3$

$$\Rightarrow V_u = 6,46 + 9,5 + 42,5 + 19,1 = 77,56 \text{ m}^3$$

V_k : Thể tích phần lưu không trên mặt nước: $V_k = 20\%$ thể tích ướt = $15,5 \text{ m}^3$

Vậy thể tích bể tự hoại: $V = V_{\text{ướt}} + V_{\text{khô}} = 93\text{m}^3$. Bệnh viện đang sử dụng 10 bể tự hoại tại các khu nhà chức năng với tổng thể tích 120m^3 . Hiện tại, khu vực Nhà khám bệnh + hành chính đã xây dựng 02 bể tự hoại với dung tích là $20,0\text{m}^3/\text{bể}$; 02 bể tại Nhà điều trị nội trú với dung tích là $15,0\text{m}^3/\text{bể}$, 01 bể tự hoại tại nhà khoa sản với dung tích là $10,0\text{m}^3$, 01 bể tự hoại tại nhà mổ với dung tích là $10,0\text{m}^3$, 01 bể tự hoại tại nhà khoa dinh dưỡng với dung tích là $5,0\text{m}^3$, 01 bể tự hoại tại nhà khoa kiểm soát nhiễm khuẩn với dung tích là $5,0\text{m}^3$, 01 bể tự hoại tại nhà khoa truyền nhiễm với dung tích là $10,0\text{m}^3$, 01 bể tự hoại tại nhà khoa chẩn đoán hình ảnh với dung tích là 10m^3 . Bể đặt ngầm dưới khu vực nhà vệ sinh để xử lý nước thải nhà vệ sinh trước khi dẫn nước vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý. Bể tự hoại hiện trạng đáp ứng tốt nhu cầu hoạt động của bệnh viện sau nâng cấp.

Định kỳ 6 tháng 1 lần chủ đầu tư cần thuê đơn vị tới hút cặn 1 lần và bổ sung chế phẩm chế phẩm sinh học (BIO-S, BIO-Phốt) dạng bột được bổ sung định kỳ 1 tháng/lần và $3,0\text{kg}/\text{lần}$ vào các bể tự hoại giúp cho quá trình phân giải chuyển hóa các chất hữu cơ nhanh hơn.

b3. Đối với nước thải từ nhà ăn

- Toàn bộ lượng nước thải từ khu nhà ăn (có hàm lượng các chất ô nhiễm chủ yếu là các chất rắn lơ lửng và váng dầu mỡ tại khu vực nhà ăn) được dẫn qua song chắn rác và theo đường ống thoát nước riêng đi qua các hố ga để lắng cát. Sau đó nước thải được dẫn về khu xử lý nước thải tập trung của bệnh viện để tiếp tục xử lý.

b4. Nước thải khu giặt và nước thải rửa tay chân

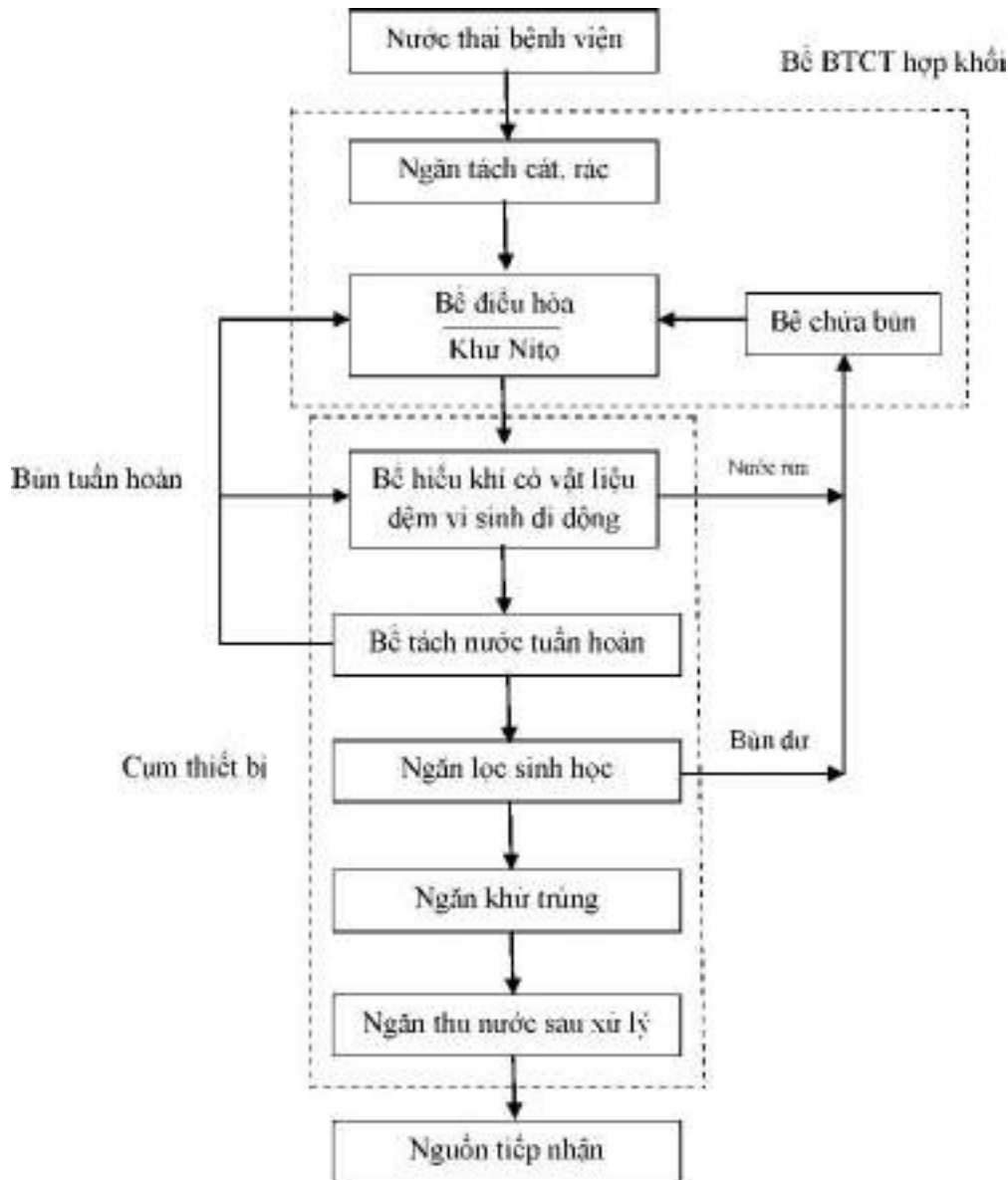
Nước tắm giặt, rửa tay chân của cán bộ, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân tại các phòng khám và phòng tắm, nước thải từ khu giặt của bệnh viện có lưu lượng $24,6\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom vào đường ống dẫn nước qua các hố ga để lắng cát. Sau đó nước thải được dẫn về khu xử lý nước thải tập trung của bệnh viện để tiếp tục xử lý. *b5. Nước thải y tế*

Nước thải y tế gồm nước thải chứa hóa chất từ khu xét nghiệm, nước thải từ khoa khám chữa bệnh, nước thải bệnh phẩm có lưu lượng $21,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thu gom

vào đường ống dẫn nước qua các hố ga để lắng cát và sau đó dẫn vào hệ thống XLNT tập trung của bệnh viện để tiếp tục xử lý.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của bệnh viện:

Hiện nay, Bệnh viện đa khoa Bim Sơn đã được đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung sử dụng công nghệ KUBOTA XLNT bằng thiết bị hợp khối (đệm vi sinh lưu động) theo nguyên lý AAO có công suất xử lý $100\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ và chính thức đi vào hoạt động từ tháng 1/2013. Nguyên lý hoạt động của hệ thống được mô tả trên sơ đồ sau:



Sơ đồ 3.4: Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Bệnh viện

Thuyết minh công nghệ:

- Ngăn tách cát, rác:

Nước thải được xử lý yếm khí (Quá trình Anaerobic) được thực hiện chủ yếu tại các công trình xử lý bậc 1 là bể tự hoại 3 ngăn. Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại cùng nước thải nhà ăn, nước thải rửa tay chân, nước thải y tế được thu gom về ngăn tách cát, rác để loại bỏ các chất lơ lửng có kích thước lớn và rác thải tạo điều kiện

thuận lợi nhất cho quá trình xử lý sinh học phía sau.

- **Bể điều hòa và khử Nito:** (Điều hòa kết hợp quá trình Anoxic)

Có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất hữu cơ của nước thải trong ngày, nước thải được xử lý sơ bộ để lắng các hạt có kích thước lớn và tách váng dầu mỡ. Bể này có nhiệm vụ là khử nitrat (NO_3^-) thành nito (N_2) giải phóng theo không khí và tiếp tục khử các hợp chất hữu cơ, làm giảm hàm lượng BOD trong nước thải. Trong ngăn này, lượng oxy hòa tan thấp $\text{DO} \ll 0,5\text{mg/l}$ và $\text{pH} > 7,5$ để quá trình khử nitrat diễn ra đạt hiệu quả cao. Quá trình khử nitrat diễn ra theo phản ứng sau:



Sau đó nước tiếp tục chảy qua bể hiếu khí có vật liệu đệm vi sinh di động để thực hiện quá trình oxy hóa triệt để các hợp chất hữu cơ còn lại. Nước thải sẽ được lưu một thời gian vừa đủ để trung hòa nồng độ tại các thời điểm khác nhau, tạo chế độ làm việc ổn định cho các công trình phía sau, tránh hiện tượng quá tải.

- **Bể hiếu khí có vật liệu đệm vi sinh di động (Oxic)**

Bể này có nhiệm vụ thực hiện quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ còn lại trong nước thải thành CO_2 và H_2O , và đồng thời thực hiện quá trình chuyển hóa amoni thành nitrat, hiệu quả khử BOD có thể đạt trên 90%.

Một phần chất hữu cơ oxy hóa thành khí CO_2 và NH_3 bằng phương trình phản ứng sau: Chất hữu cơ + $\text{C}_5\text{H}_7\text{NO}_2$ (VSV) + $5\text{O}_2 \rightarrow 5\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3$ + VSV mới.

Quá trình nitrat hóa amoni diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại VSV tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter. Thực hiện theo 2 phản ứng:

Bước 1: Ammonia được chuyển thành nitrit được thực hiện bởi Nitrosomonas



Bước 2: Nitrit được chuyển thành nitrat được thực hiện bởi các loài Nitrobacter

$$\text{NO}_2^- + 0,5\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^-$$

Lượng oxy sử dụng trong bể này được cung cấp từ máy thổi khí thông qua hệ thống đĩa phân phối khí bọt mịn dưới đáy bể. Vi sinh trong bể nhờ khối giá thể sẽ gắn kết lại với nhau trên bề mặt giá thể, tạo thành lớp màng vi sinh vật phân hủy các chất hữu cơ và khử nitơ. Một vi khuẩn có thể chuyển hóa khối lượng vật chất gấp 40 lần trọng lượng của nó chỉ trong vòng 24h. Bản thân chúng cũng phát triển theo cấp số nhân và khi cạn kiệt chất hữu cơ (đồng nghĩa với nồng độ ô nhiễm hữu cơ đã giảm), chúng sẽ chết và giảm dần số lượng.

Toàn bộ sinh khối được phân phối đều trên giá thể vi sinh và chuyển động xáo trộn liên tục tại mọi vị trí trong bể xử lý. Sau chu kỳ sinh trưởng vi sinh vật thoái hóa và màng vi sinh vật bong tróc thành từng khối kích thước lớn hơn ra khỏi giá thể gắn kết. Trong công nghệ xử lý nước thải, lớp vi sinh vật được gọi là lớp màng sinh học hay bùn hoạt tính.

Bùn hoạt tính là các cá thể vi sinh vật phát triển nhờ lượng chất dinh dưỡng (chất ô nhiễm hữu cơ) có trong nước thải. Thông thường các Bể xử lý sinh học hiếu khí lo

lửng, lượng bùn hoạt tính sản sinh rất nhiều vì hệ vi sinh vật không có chỗ dính bám, hoặc lớp vật liệu dính bám không thuận lợi cho vi sinh phát triển, điều này có thể làm giảm hiệu suất xử lý do vi sinh vật chưa hoàn thành chu trình sinh trưởng đã bị loại khỏi môi trường trong bể, cũng như sản sinh lượng bùn thải rất lớn.

Đặc biệt chủng vi sinh Nitrobacter - vi sinh vật khử Nitrat, không có khả năng di chuyển chúng chỉ sống và phát triển được khi bám vào các giá thể mang để phát triển thuận lợi bằng cách tiết ra chất nhầy từ màng tế bào, chất nhầy này kết dính vào giá thể mang và đây là môi trường tốt nhất để Nitrobacter sống và phát triển.

Việc sử dụng giá thể di động MBBR giúp giảm lượng tuần hoàn bùn hoạt tính, điều này giúp giảm một cấp bơm và giảm lượng tiêu thụ điện, kèm theo giảm chi phí một số công trình phụ trợ như bể chứa ổn định, bể thu bùn, bể nén bùn,... Nước sau khi được xử lý ở bể hiếu khí có vật liệu đệm vi sinh di động sẽ được dẫn vào bể tách nước tuần hoàn.

-Bể tách nước tuần hoàn

Bể tách nước tuần hoàn có nhiệm vụ tách nước trong và bùn sau quá trình xử lý tại bể hiếu khí có vật liệu đệm vi sinh di động. Bùn được tuần hoàn về bể điều hòa + khử nito và bể hiếu khí. Nước trong được dẫn sang Ngăn lọc sinh học để tiếp tục xử lý.

-Ngăn lọc sinh học

Nước sau khi được xử lý ở Bể tách nước tuần hoàn sẽ chảy sang ngăn lọc sinh học; tại đây các chất lơ lửng còn lại trong nước thải sẽ lắng xuống và được đưa sang bể chứa bùn nhờ hệ thống bơm chia làm hai dòng. Một dòng thải bùn về bể chứa bùn, phần nước trong được thu ở phía trên sẽ chảy sang ngăn khử trùng.

-Bể chứa bùn

Cặn lơ lửng khó lắng trong nước thải sau khi qua bể lắng sẽ được chuyển sang bể chứa bùn. Nước thải trong bể được tuần trở lại bể điều hòa để tuần hoàn xử lý. Bùn thải sẽ được xe hút bùn thu gom đưa đi xử lý theo quy định.

-Ngăn khử trùng

Bể này có chức năng loại bỏ các loại vi sinh vật gây bệnh bằng clo (nước Javen), Nước sau khi xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định - QCVN 28:2010/BTNMT trước khi đưa sang Ngăn thu nước sau xử lý.

-Ngăn thu nước sau xử lý

Nước sau khi xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định - QCVN 28:2010/BTNMT trước khi đưa vào hệ thống thoát nước chung khu vực và cuối cùng chảy vào nguồn tiếp nhận là sông Tam Điệp (Tọa độ vị trí cửa xả nước thải X=2221801; Y=589383).

Đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

-Về công suất xử lý:

Hiện tại bệnh viện đang hoạt động với quy mô 170 giường bệnh, hệ thống xử lý nước thải hoàn toàn đáp ứng được lượng nước thải thực tế cần xử lý của bệnh viện.

Khi hoạt động khám chữa bệnh của bệnh viện tăng đột biến với hệ số vượt tải là 1,3 có lưu lượng là 70,2 m³/ngày.đêm, còn hệ thống XLNT tập trung của bệnh viện có công suất 100 m³/ngày.đêm. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải tập trung hiện nay của Bệnh viện hoàn toàn đáp ứng đủ công suất xử lý nước thải cho bệnh viện khi quy mô giường bệnh là 170 giường.

-Về hiệu quả xử lý:

Qua kết quả phân tích chất lượng nước thải sau khi xử lý gần nhất của Bệnh viện tại chương II cho thấy:

Nước thải sau hệ thống XLNT tập trung của bệnh viện các chỉ tiêu đều đạt QCCP.

Như vậy, hệ thống xử lý nước thải của Bệnh viện hoạt động tốt, đạt được hiệu quả xử lý cao, đặc biệt là xử lý triệt để Coliform. Và hệ thống xử lý này hoàn toàn có thể sử dụng được khi nâng cấp bệnh viện lên 170 giường bệnh (Đã tính cả hệ số vượt tải).

+ Bệnh viện cam kết sẽ vận hành hệ thống xử lý tập trung, hệ thống khử trùng đúng quy trình để đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn thải ra môi trường (QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế) mới thải ra môi trường tiếp nhận.

2. Các công trình xử lý bụi và khí thải

2.1. Các công trình biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông

Các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ phương tiện giao thông hiện bệnh viện đang áp dụng, cụ thể như sau:

- Quy định bãi đỗ xe cho từng loại đối tượng gồm: bãi đỗ xe cho CBCNV bệnh viện và bãi đỗ xe cho bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và khách ra vào bệnh viện, bệnh viện có bảo vệ hướng dẫn, sắp xếp vị trí đỗ xe cho khách ra vào bệnh viện để tránh cho các phương tiện nổ máy quá lâu phát sinh nhiều khí thải trong khu vực đỗ xe.

- Quy định các phương tiện ra vào bệnh viện tắt máy khi vào cổng và cấm bóp còi trong khu vực bệnh viện

- Hợp đồng với đơn vị vệ sinh, hàng ngày nhân viên công ty vệ sinh bố trí 03 người làm vệ sinh sạch sẽ, quét dọn sạch sẽ khu vực bệnh viện. Riêng khu vực nhà ăn, nhà khám chữa bệnh được lau bằng nước khử trùng để đảm bảo môi trường khám chữa bệnh. Hoạt động vệ sinh phải được tiến hành trước giờ bác sỹ đi kiểm tra, khám chữa bệnh hàng ngày cho bệnh nhân để đảm bảo điều kiện vô trùng trong hoạt động khám chữa bệnh.

- Chăm sóc, tu bổ thường xuyên diện tích cây xanh trong khuôn viên. Khi có hiện tượng cây chết cần phải bổ sung ngay các loại cây có khả năng lọc bụi cao như cây Bàng, cây xà cừ,...

- Cử người hướng dẫn, sắp xếp vị trí đậu đỗ xe cho khách ra vào bệnh viện (02 người) để tránh cho các phương tiện nổ máy quá lâu phát sinh nhiều khí thải trong khu vực đỗ xe.

- Phun nước dập bụi khu vực sân đường nội bộ vào những ngày nắng nóng, khô hanh.

Tần suất phun 2 lần/ngày.

2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu do hoạt động của phương tiện giao thông, máy phát điện dự phòng. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn đang được áp dụng tại bệnh viện như sau:

- Quy định các phương tiện ra vào bệnh viện tắt máy khi vào cổng và cấm bóp còi trong khu vực bệnh viện.
- Có các bảng nội quy yêu cầu y bác sỹ, bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và khách đến thăm đi nhẹ, nói khẽ.
- Thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị để đảm bảo thiết bị luôn trong tình trạng hoạt động tốt, tránh gây tiếng ồn.
- Trong khuôn viên của bệnh viện được trồng cây xanh, bồn hoa, cây cảnh không những tăng tính thẩm mỹ cho khu vực bệnh viện, tạo cảm giác dịu êm mà còn có tác dụng rất lớn trong việc hút bụi, lọc không khí, giảm và ngăn chặn tiếng ồn, giảm bức xạ nhiệt.

2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí, mùi đối với hoạt động nấu ăn

- Đối với khu vực nhà bếp được ngăn cách với khu vực nhà ăn, phòng ăn và trang bị bộ phận hút, lọc khói bếp trước khi thải ra môi trường.
- Lắp đặt hệ thống quạt và điều hòa có hệ thống khử mùi, đồng thời sử dụng biện pháp thông thoáng tự nhiên để hạn chế ảnh hưởng của mùi tại các phòng ăn.
- Thu gom thức ăn dư thừa, dọn vệ sinh, lau chùi sàn nhà ăn sau khi sử dụng bằng nước rửa có mùi hương.
- Khu vực nhà bếp được hút khí thải bằng 01 hệ thống chụp hút có kích thước: dài 1,5m x rộng 0,8m, qua hệ thống lọc khói và các hệ thống đường ống dẫn khí sau đó được thải ra ngoài.
- Vệ sinh, dọn dẹp thường xuyên khu vực bếp nấu, khu bàn ăn.
- Sử dụng các nhiên liệu sạch như gas, thiết bị dùng điện...

2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí, mùi đối với hoạt động khám chữa bệnh

Để giảm thiểu ảnh hưởng của các dung môi hữu cơ, mùi hôi... đồng thời làm thông thoáng cho các khu vực khám và điều trị, hạn chế lây lan bệnh tật và nâng cao hiệu quả điều trị, hệ thống điều hòa và thông gió bệnh viện đã thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho cán bộ y bác sỹ tại bệnh viện. Số lượng 135 bộ bao gồm: quần áo, khẩu trang, kính, bộ quần áo chống nhiễm khuẩn....
- Tại các phòng mổ lắp đặt hệ thống điều hòa chuyên dụng. Mỗi phòng mổ có một hệ thống điều hòa riêng để tránh sự lây nhiễm chéo giữa các phòng mổ. Mỗi hệ thống này đều có hệ thống xử lý khí ở đường hút và đường thải.
- Các phòng hồi sức cấp cứu, một số phòng có khối kỹ thuật nghiệp vụ, phòng bệnh cao cấp và một số phòng chức năng đặc biệt sẽ được lắp đặt các máy điều hòa cục bộ loại 2 cục 2 chiều.
- Các phòng khám, điều trị, chuẩn đoán có hệ thống cửa sổ, hệ thống thông khí đồng bộ và được thiết kế đảm bảo số lần trao đổi không khí tự nhiên và nhân tạo theo các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

- Đối với khoa có labo xét nghiệm, kho hóa chất, dược phẩm được lắp đặt hệ thống thông khí cục bộ và xử lý khí độc như chụp hút, tủ hút,... Chụp hút số lượng 1 bộ/phòng, đường kính chụp hút: D375mm/200mm; Tủ hút số lượng 1 cái/phòng, nguyên lý hoạt động: Giữ các chất thải (khí, hơi, khói...) để ngăn không cho chúng phân tán. Quạt hút ở trên đỉnh của tủ hút không khí và các chất thải qua các ống hút và màng lọc, khi cửa trượt được kéo xuống thấp hơn, diện tích mặt cắt của tủ hút

giảm xuống, tốc độ dòng khí sẽ tăng lên. Như vậy, có thể thu được tốc độ cao hơn khi hạ thấp cửa trượt. Duy trì được môi trường sạch trong buồng phản ứng và các chất thải bị hút ra ngoài rồi thải ra ngoài môi trường.

- Sử dụng các chế phẩm vi sinh xử lý và hạn chế phát sinh mùi lạ như: Enchoice, EM,... Các chế phẩm vi sinh này được phun trực tiếp vào các nguồn có khả năng phát sinh mùi, các khu vệ sinh. Với ước tính khối lượng hóa chất khử trùng, sát khuẩn bệnh viện định kỳ 01 tuần/lần và 2,0kg/lần.

- Trồng cây xanh xung quanh bệnh viện để thanh lọc không khí đồng thời điều hòa vi khí hậu, tạo cảm giác thoáng mát cho bệnh viện.

2.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải do hoạt động máy phát do điện dự phòng:

Để ứng phó sự cố mất điện đột ngột bệnh viện trang bị 1 máy phát điện 350 KVA

Để giảm thiểu ô nhiễm khí thải của máy phát điện dự phòng khi hoạt động, nhà sản xuất đã tích hợp hệ thống xử lý khí thải động cơ diesel trong hệ thống ống thoát khí thải động cơ kèm theo máy để đảm bảo khí thải được xử lý đạt QCVN19:2009/BTNMT - Quy chuẩn quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B).

Ngoài ra bệnh viện thực hiện vận hành máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật của nhà sản xuất; định kỳ bảo trì, bảo dưỡng thay thế thiết bị cho hệ thống xử lý khí thải.

Vị trí đặt máy phát điện tại góc phía Tây Nam khu đất bệnh viện, Tọa độ máy phát điện dự phòng (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105, múi chiều 3^o)

$$X = 2220156.35; Y = 592908.16$$

- Máy phát điện được bảo dưỡng định kỳ đảm bảo các hoạt động tốt nhất.

- Lựa chọn và sử dụng nhiên liệu dầu DO không chì, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp cho các thiết bị trong đó có máy phát điện.

- Kiểm tra thường xuyên và bảo trì định kỳ hệ thống cấp điện của để hạn chế các sự cố mất điện nội bộ. Bố trí bảo trì bảo dưỡng hệ thống điện vào các ngày chủ nhật hoặc ngoài ca làm việc để hạn chế việc vận hành máy phát điện.

- Công nhân khi vận hành máy phát điện được trang bị các thiết bị, dụng cụ bảo hộ lao động và mang đầy đủ dụng cụ bảo hộ khi làm việc.

2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động từ các công trình xử lý môi trường:

Để ngăn chặn các tác động có hại do mùi hôi từ nước thải và chất thải rắn, bệnh viện đã và đang thực hiện các biện pháp như sau:

- Lắp đặt quạt thông gió, hút mùi tại các phòng vệ sinh và lắp đặt ống thông khí tại mỗi bể tự hoại

- Định kỳ 3 tháng/lần sử dụng thêm các chế phẩm vi sinh xử lý và hạn chế phát sinh mùi lạ như: Enchoice, EM,... (Định kỳ 01 tuần/lần và 2,0kg/lần). Các chế phẩm vi sinh này được phun trực tiếp vào các nguồn có khả năng phát sinh mùi, các khu vệ sinh.

- Các thùng đựng rác thải trong bệnh viện đều có nắp và được đưa về khu tập kết CTR hàng ngày nhằm hạn chế sự phát tán mùi hôi do phân hủy các chất hữu cơ có trong rác thải.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thu gom, xử lý nước thải, nạo vét định kỳ tránh tình trạng tắc nghẽn, vỡ đường ống làm phát sinh mùi hôi thối.

- Bùn cặn phát sinh từ hệ thống xử lý như bể tự hoại, bể lắng,... được thu gom và hợp đồng với đơn vị chức năng nạo vét, thu gom và để đưa đi xử lý.

- Bổ sung chế phẩm khử mùi đối với các bể phốt xử lý nước thải sinh hoạt;

- Rác thải được thu gom về khu tập kết CTR hàng ngày, đưa đi xử lý với tần suất 3 lần/tuần.

- Tại các bãi tập kết rác thường xuyên quét dọn, phun xịt chất diệt khuẩn, khử mùi tránh phát sinh mùi hôi thối ra môi trường.

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

3.1. Khối lượng chất thải rắn y tế thông thường phát sinh

Theo thống kê thực tế tại bệnh viện khối lượng chất thải rắn y tế thông thường phát sinh tại bệnh phát sinh với khối lượng 39,5 tấn/năm. Trong đó:

- Chất thải rắn thông thường không tái chế: Có khối lượng 100 kg/ngày.đêm, tương đương 36,5 tấn/năm, phát sinh từ quá trình vệ sinh buồng bệnh và khoa dinh dưỡng (bao gồm: thức ăn thừa, vỏ rau quả, túi nilon.)

- Chất thải rắn thông thường có thể tái chế: Tổng khối lượng CTR thông thường của bệnh viện là 3,0 tấn/năm. Là những chất thải không chứa chất lây nhiễm, không thấm máu, dịch sinh học và hóa chất độc hại phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, bao gồm: Chai lọ truyền dịch bằng nhựa, thủy tinh, chai huyết thanh, các vật liệu nhựa, phòng hành chính (Như: giấy, báo, tài liệu, vật liệu đóng gói, thùng carton, túi nilon, túi đựng phim...).

- Chất thải rắn khác: bùn cặn phát sinh từ các công trình xử lý môi trường: Bùn cặn phát sinh từ các công trình xử lý môi trường bao gồm: bùn cặn phát sinh từ các bể tự hoại, công trình xử lý nước thải tập trung, bể lắng, hồ gas... với khối lượng khoảng 1,0 tấn/năm.

Bảng 3.4. Khối lượng chất thải rắn thông thường

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng/năm
1	Chất thải rắn y tế thông thường không tái chế	Tấn	36,5
2	Chất thải rắn y tế thông thường có thể tái chế	Tấn	3,0
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải (sau khi đã xác định không có thành phần nguy hại)	Tấn	1,0
Tổng			40,5

(Nguồn: Bệnh viện đa khoa Bim Sơn)

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của bệnh viện được thu gom, phân phân loại ngay tại nguồn. Bệnh viện đã thực hiện quy trình phân loại và thu gom chất thải rắn ngay tại nguồn theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ y tế Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế. Các loại chất thải sẽ được thu gom và các túi, thùng theo mã màu quy định như sau:

+ Thùng, túi nilon màu xanh: Đựng chất thải rắn không tái chế;

+ Thùng, túi nilon màu trắng: Đựng chất thải thông thường có thể tái chế

a. Chất thải rắn thông thường không tái chế

- Tại mỗi khoa, phòng đều được trang bị 20 thùng composite 15 lít/thùng thu gom CTR thông thường không tái chế.

- Khu vực hành lang, các nhà khám, chữa bệnh bố trí 20 thùng đựng rác loại 120 lít. Các thùng rác có nắp đậy, có chân đạp và dễ cọ rửa.. Các thùng được lót các túi nilon đúng màu quy định.

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động nấu ăn được thu gom vào 02 thùng đựng rác loại 120 lít đặt tại khu vực nhà bếp. Các thùng rác có nắp đậy, có chân đạp và dễ cọ rửa.. Các thùng được lót các túi nilon đúng màu quy định.

- Toàn bộ lượng chất thải rắn thông thường không thể tái chế được thu gom về kho chứa chất thải của bệnh viện có diện tích 30 m². Tại khu vực tập kết chất thải Bệnh viện trang bị 03 xe đẩy rác bằng tay (dung tích 0,5 m³/xe) để lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt của bệnh viện trong khi chờ vận chuyển đi xử lý để lưu giữ chất thải.

Chất thải rắn thông thường không tái chế được lưu trữ và định kỳ 1 lần/ngày Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Bim Sơn (có địa chỉ tại: số 76, đường Nguyễn Văn Cừ, phường Ngọc Trạo (nay là phường Quang Trung). (Có hợp đồng đính kèm phụ lục).

b. Chất thải rắn thông thường có thể tái chế

- Đối với chất thải y tế thông thường phục vụ mục đích tái chế (như dây truyền dịch; chai lọ truyền dịch; chai lọ thủy tinh không chứa chất độc hại, chất lây nhiễm...) được lưu giữ riêng trong 05 thùng chứa loại 240 lít tại kho chứa chất thải tái chế diện tích 30,0 m² và Bệnh viện hợp đồng với Công ty TNHH Xuân Lâm (Có địa chỉ tại SN 254 TK 12 TT Thiệu Hóa, tỉnh Thanh Hóa) thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định. (Có hợp đồng đính kèm phụ lục).

Các công trình thu gom lưu giữ CTR thông thường tại Bệnh viện được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.5. Thiết bị, công trình thu gom chất thải rắn thông thường

STT	Loại thiết bị/công trình	Thể tích/diện tích	Số lượng
1	Chất thải rắn TT không tái chế	15 lít, 120 lít 180 lít, 240 lít	20 thùng 15 lít, 20 thùng 120 lít, 03 thùng 180 lít, 01 thùng 240 lít
2	Chất thải rắn TT có thể tái chế	240 lít	02
3	Kho chứa CTRTT	30 m ²	01

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

4.1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

Chất thải nguy hại phát sinh tại bệnh viện gồm chất thải nguy hại lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm với khối lượng phát sinh **1.900 kg/năm**, cụ thể như sau:

- Chất thải nguy hại lây nhiễm: có khối lượng phát sinh 1.900 kg/năm, gồm:

+ Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: (kim tiêm; bơm liềm kim tiêm; đầu sắc nhọn của dây truyền; kim chọc dò; kim châm cứu; lưỡi dao mổ; đinh, cưa dùng trong phẫu thuật và các vật sắc nhọn khác ...): có khối lượng phát sinh trung bình 600 kg/năm.

+ Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: (Chất thải thấm, dính, chứa máu hoặc dịch sinh học của cơ thể; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly ...): có khối lượng phát sinh trung bình 300 kg/năm.

+ Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: (Mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm phát sinh từ các phòng xét nghiệm) có khối lượng phát sinh trung bình 1.000 kg/năm.

+ Chất thải giải phẫu: không phát sinh

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm: có khối lượng phát sinh 30kg/năm bao gồm các loại chất thải như: Dược phẩm không có thành phần gây độc tế bào, hộp mực in, bóng đèn huỳnh quang, pin acquy, dầu động cơ...

Như vậy, Tổng khối lượng CTR lây nhiễm cần xử lý tại Bệnh viện: **1.930 kg/năm.**

4.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại lây nhiễm:

+ Chất thải y tế lây nhiễm không sắc nhọn được thu gom vào 13 thùng đựng rác bằng nhựa loại 15 lít và 01 thùng composit loại 240 lít đặt tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 30 m²

+ Chất thải giải phẫu được thu gom về 01 tủ bảo ôn dung tích 280lít đặt tại kho lạnh.

+ Chất thải y tế lây nhiễm sắc nhọn (kim tiêm, lưỡi dao mổ, đinh...): được thu gom riêng vào 20 hộp màu vàng loại 3 lít/hộp sau đó thu gom tập trung về 05 hộp màu vàng (loại 20 lít/hộp) → Được khử khuẩn bằng Cloramin B và đặt tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 30 m².

- Chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm:

+ Chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm như: dược phẩm hết hạn sử dụng và vỏ lọ hóa chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; pin, ác quy, bóng đèn neon hỏng... được lưu trữ trong 01 thùng chứa rác thải nguy hại (240 lít) riêng biệt đặt tại kho chứa chất thải nguy hại.

Các công trình thu gom lưu giữ chất thải nguy hại tại Bệnh viện được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.6. Thiết bị, công trình thu gom chất thải nguy hại

STT	Loại thiết bị/công trình	Thể tích diện tích	Số lượng
1	Thùng chứa chất thải lây nhiễm 15 lít	15 lít	13
2	Thùng chứa chất thải lây nhiễm 240 lít	240 lít	01
3	Hộp chứa chất thải lây nhiễm 3,0 lít	3,0 lít	20
4	Hộp chứa chất thải lây nhiễm 20 lít	20 lít	05
5	Thùng chứa chất thải không lây nhiễm 240 lít	240 lít	01
6	Kho chứa chất thải nguy hại	30 m ²	01

Ngoài ra bệnh viện còn thường xuyên thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại như sau:

+ Tại vị trí đặt các thùng chứa rác trong khu vực này đều có biển chỉ dẫn cho người bệnh, người nhà bệnh nhân, y bác sĩ và khách vãng lai biết khu vực có nguy cơ lây nhiễm cao.

+ Những người không có phận sự không được phép vào khu vực này; y bác sĩ, người nhà bệnh nhân và khách vào khu vực này phải được trang bị khẩu trang chuyên dụng.

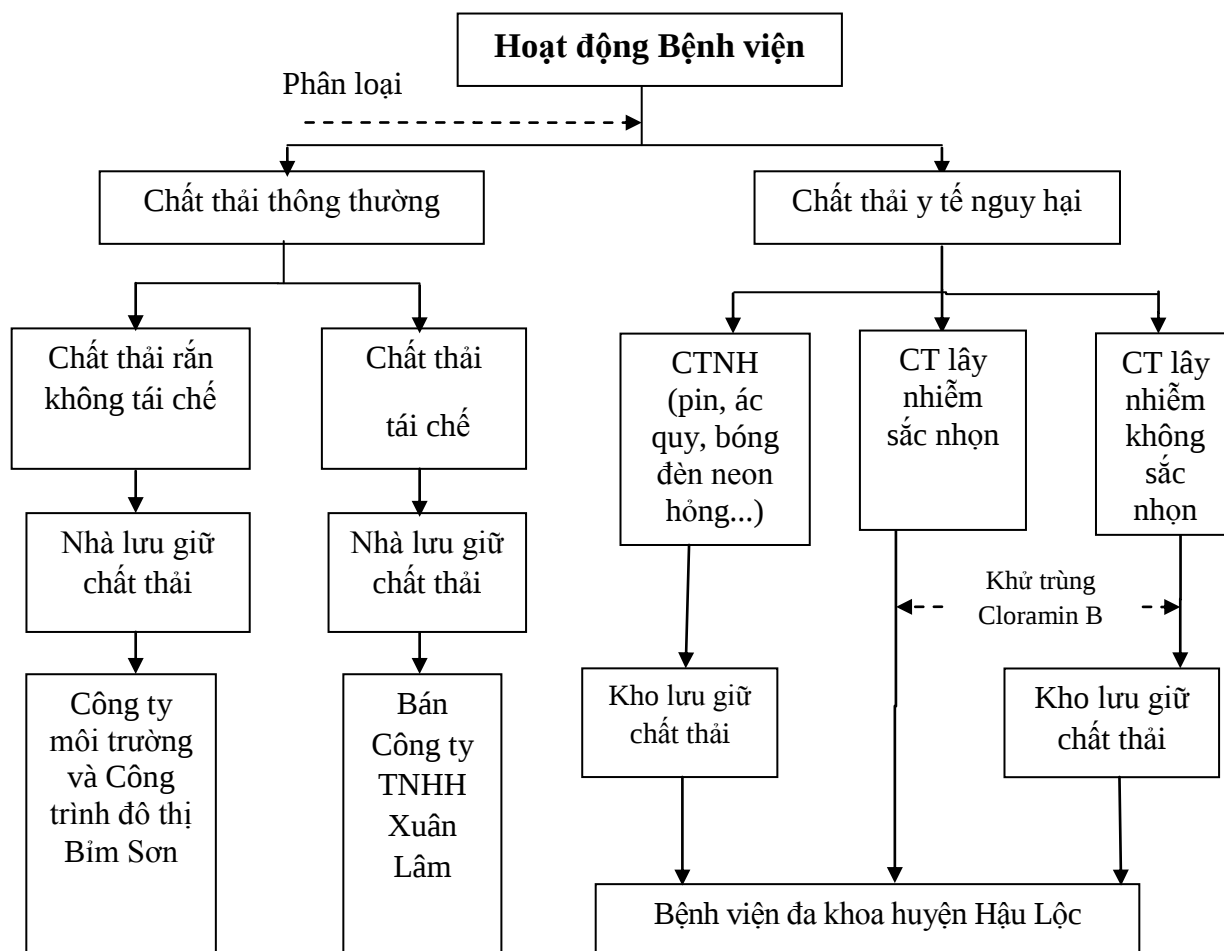
+ Trước khi vận chuyển rác thải tới khu vực lưu trữ, rác thải và các thùng chứa này phải được khử trùng bằng vôi bột hoặc hóa chất diệt khuẩn.

+ Nguồn thải này sau khi được phân loại, thu gom và xử lý sơ bộ bằng hóa chất diệt khuẩn tại nguồn phát sinh được vận chuyển riêng đến khu tập trung rác của bệnh viện. Tại đây chúng được lưu giữ riêng với các nguồn chất thải khác.

+ Thường xuyên phun thuốc tiêu độc, khử trùng tại khu vực lưu trữ chất thải để hạn chế phát tán nguồn bệnh ra các khu vực xung quanh. Định kì tiêu độc khử trùng khu vực kho chứa với tần suất 2 ngày/lần.

Tổng hợp quy trình thu gom và xử lý chất thải tại bệnh viện được thể hiện theo sơ đồ sau:

Sơ đồ 3.6. Quy trình thu gom và xử lý chất thải rắn tại Bệnh viện



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

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào bệnh viện, hoạt động của các xe đẩy dụng cụ y khoa, hoạt động của các thiết bị phục vụ việc khám chữa bệnh, hoạt động của máy phát điện dự phòng khi gặp sự cố mất điện, ngoài ra còn có hoạt động của máy bơm, máy thổi khí đặt trong khu vực xử lý nước thải... được Bệnh viện áp dụng các biện pháp như sau:

- Quy định các phương tiện ra vào bệnh viện tắt máy khi vào cổng và cấm bóp còi trong khu vực bệnh viện.

- Có các bảng nội quy yêu cầu y bác sĩ, bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và khách đến thăm đi nhẹ, nói khẽ.

- Thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị để đảm bảo thiết bị luôn trong tình trạng hoạt động tốt, tránh gây tiếng ồn.
- Các thiết bị có khả năng gây ồn được bố trí trong phòng cách âm, phòng cách âm bố trí xa khu vực bệnh nhân.
- Trồng cây xanh để giảm thiểu tiếng ồn.
- Các phương tiện vận tải phải được cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành. Không sử dụng các phương tiện quá cũ.
- Xây dựng khu xử lý trong khuôn viên kín và có khoảng cách an toàn với trục đường giao thông chính.

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

6.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do tai nạn giao thông:

Để hạn chế những rủi ro về giao thông, Chủ cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

- Các phương tiện vào khám chữa bệnh dừng xe và đậu trong khu vực bãi giữ xe quy định, không vào trong khu vực khuôn viên bệnh viện.
- Trong khu vực Bệnh viện lắp đặt hệ thống biển báo, biển chỉ dẫn đúng nơi quy định.
- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng và làm vệ sinh mặt sân, đường của bệnh viện.
- Đảm bảo đủ cột đèn, độ sáng theo đúng quy hoạch và quy định hiện hành.
- Kiểm tra, tu sửa các công trình bị xuống cấp hoặc đã hư hỏng, giảm sự cố.

6.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do mưa bão

Trong mùa mưa bão bệnh viện đã thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên cập nhật tình hình thời tiết trên địa bàn để có kế hoạch ứng phó kịp thời. Nếu có sự cố về lũ lụt sẽ phối hợp chặt chẽ với các cơ quan phòng chống lụt bão cứu hộ cứu nạn của địa phương và nhân dân để hạn chế những thiệt hại do thiên tai, lũ lụt gây ra.
- Tiến hành khơi thông, nạo vét mương rãnh thoát nước thải trước mùa mưa bão và sau khi mưa bão xảy ra để tránh gây ách tắc dòng chảy trong mùa mưa, gây ngập úng khuôn viên bệnh viện.
- Có kế hoạch cắt tỉa cành cây trong khuôn viên bệnh viện trước khi vào mùa mưa bão để đảm bảo an toàn cho các công trình, nhà cửa và con người trong bệnh viện.
- Thường xuyên kiểm tra, gia cố các công trình trước mùa mưa
- Cảnh báo, nhắc nhở các bệnh nhân, các y bác sỹ tránh ra ngoài khi đang xảy ra các hiện tượng thiên tai tránh gây thiệt hại về người và tài sản.

6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố cháy nổ

Trong quá trình hoạt động của bệnh viện có thể xảy ra cháy nổ do chập điện, sét đánh... Để phòng ngừa các hiện tượng này, bệnh viện đang áp dụng hiệu quả các biện pháp sau:

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ cần ưu tiên cứu người, đảm bảo an toàn và tính mạng cho bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và các y bác sỹ tại bệnh viện.

- Tại các khu nhà đã lắp đặt trang bị các trang thiết bị chữa cháy đầy đủ theo đúng quy định của cảnh sát Phòng cháy chữa cháy tỉnh Thanh Hóa thẩm định. Cụ thể:
 - + Lắp đặt bình chữa cháy CO₂ MT3 loại 3kg, MFZ4 loại 4kg....
 - + Chuông đèn báo cháy
 - + Hệ thống chữa cháy vách tường
 - + Trụ nước chữa cháy
 - + Đèn Exit thoát hiểm, nội quy chữa cháy
- Trên mái các khu nhà lắp đặt hệ thống chống sét: gồm kim thu sét, dây dẫn sét bằng thép, cọc tiếp địa.
- Xây dựng nội quy an toàn sử dụng điện, sử dụng bình oxy phổ biến tại các vị trí làm việc.
- Đối với các cáp điện được đặt ở trên cao có automat tự cắt khi xảy ra chập điện, cầu dao điện được thiết kế phù hợp và được đặt trong hộp quy định.
- Thường xuyên kiểm tra các máy móc, thiết bị sử dụng điện để tránh xảy ra sự cố cháy nổ do chập điện.
- Hàng năm tập huấn cho cán bộ công nhân viên các phương thức và biện pháp xử lý trong trường hợp có sự cố xảy ra để ứng phó kịp thời.
- Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC, công an 113,... để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra các sự cố nằm ngoài khả năng kiểm soát của Bệnh viện.
- Khi xảy ra cháy, cần nhanh chóng báo động gấp, cúp cầu dao điện, sử dụng bình chữa cháy và nước dập tắt đám cháy; nhanh chóng gọi 114 để kịp thời hỗ trợ ứng cứu.
- Khi xảy ra cháy nổ, nước chữa cháy sẽ được lấy tại bể nước PCCC có thể tích 300 m³ của bệnh viện.

- Các phương tiện chữa cháy hiện có tại bệnh viện được thống kê như sau:

Bảng 3.7: Thống kê các phương tiện phòng cháy và chữa cháy tại bệnh viện

STT	Phương tiện chữa cháy	Đơn vị	Số lượng lắp đặt	Đánh giá
1	Bình bột chữa cháy CO ₂ MT3 loại 3kg, MFZ4 loại 4kg/bình	bình	80	tốt
2	Nội quy, tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	20	tốt
3	Trụ nước cứu hỏa	trụ	05	tốt
4	Hạng nước chữa cháy	Hạng	15	tốt
5	Đèn báo cháy sự cố và chỉ dẫn thoát nạn	Bộ	30	Tốt
6	Bể nước dự trữ chữa cháy	m ³	300	Tốt

6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hư hỏng hệ thống thu gom và xử lý chất thải

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó mà bệnh viện đã và đang áp dụng như sau:

- Nhân viên vận hành hệ thống xử lý chất thải, nước thải đã được tập huấn quy trình vận hành; hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng và khắc phục sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý để hạn chế việc hư hỏng hệ thống xử lý sẽ tạm dừng để sửa chữa.

- Tổ vận hành hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn đã được đào tạo tập huấn các lớp chuyên giao công nghệ xử lý và được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (Quần áo, mũ, gang tay, khẩu trang...) khi vận hành hệ thống.

- Đối với hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn:

+ Nhân viên vệ sinh, tổ vệ sinh của bệnh viện thường xuyên kiểm tra tình trạng các thùng chứa chất thải để phát hiện hư hỏng, kịp thời thay thế.

+ Các thùng thu gom chất thải không được đựng quá công suất theo quy định để tránh làm hư hỏng.

- Đối với hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

+ Định kỳ nạo vét hệ thống mương rãnh thu gom nước thải; hố gas; bể tự hoại; bể lắng và bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải tập trung. Tần suất nạo vét như sau:

Mương rãnh, hố ga, bể tách mỡ: 03 tháng/lần.

Bể tự hoại: 01 năm/lần

Bể chứa bùn của hệ thống xử lý tập trung: 06 tháng/lần

+ Thường xuyên kiểm tra các đường ống thu gom nước thải để phát hiện ra tình trạng hư hỏng, rò rỉ hoặc tắc nghẽn và kịp thời sửa chữa, thay thế.

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải tập trung của bệnh viện.

+ Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị hư hỏng, gặp sự cố mà chưa thể kịp thời khắc phục thì toàn bộ lượng nước thải được lưu giữ trong hệ thống, trong trường hợp hệ thống hết chỗ chứa thì Bệnh viện sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng hỗ trợ xử lý, đồng thời nhanh chóng khắc phục hệ thống. Sau khi hệ thống xử lý nước thải hoạt động trở lại, nước thải được bơm quay vòng lại để xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế mới thải ra môi trường tiếp nhận.

- Đối với hệ thống thu gom và xử lý khí thải: Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, vệ sinh các thiết bị xử lý khí thải như: chụp hút, tủ hút, quạt hút... để đảm bảo các thiết bị xử lý vẫn hoạt động tốt.

6.5. Biện pháp giảm thiểu tác động rủi ro, sự cố do mất điện, mất nước và an ninh trật tự tại khu vực cơ sở:

- Nhằm đảm bảo tình hình an ninh trật tự trong và xung quanh khu vực, bệnh viện đã thực hiện một số biện pháp sau:

+ Có bảo vệ trực thường xuyên 24/24h mỗi ngày.

+ Kiểm soát chặt chẽ bệnh nhân đến khám và chữa bệnh.

+ Nhân viên và người nhà bệnh nhân có thẻ ra vào.

- Để phòng ngừa sự cố mất điện, mất nước đảm bảo cho hoạt động khám chữa bệnh của bệnh viện, bệnh viện đã thực hiện các biện pháp sau:

+ Bệnh viện đã trang bị 01 máy phát điện dự phòng công suất 350KVA để cấp điện cho hoạt động của bệnh viện trong trường hợp mất điện tạm thời.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống cấp nước để tránh hiện tượng rò rỉ, tắc đường ống làm mất nước cấp cho bệnh viện.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường điện, dây dẫn điện, các thiết bị sử dụng điện để tránh hiện tượng chập điện gây cháy nổ, làm mất điện.

6.6. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do ngộ độc thực phẩm:

- Để phòng chống sự cố do ngộ độc thực phẩm xảy ra, bệnh viện áp dụng một số biện pháp sau:

+ Chủ cơ sở và cán bộ công nhân viên làm việc tại khu vực nhà bếp phải được trang bị đầy đủ kiến thức cơ bản về vệ sinh an toàn thực phẩm và trang bị bảo hộ lao động trong quá trình chế biến thức ăn như: khẩu trang, mũ, găng tay,... khi chế biến thức ăn.

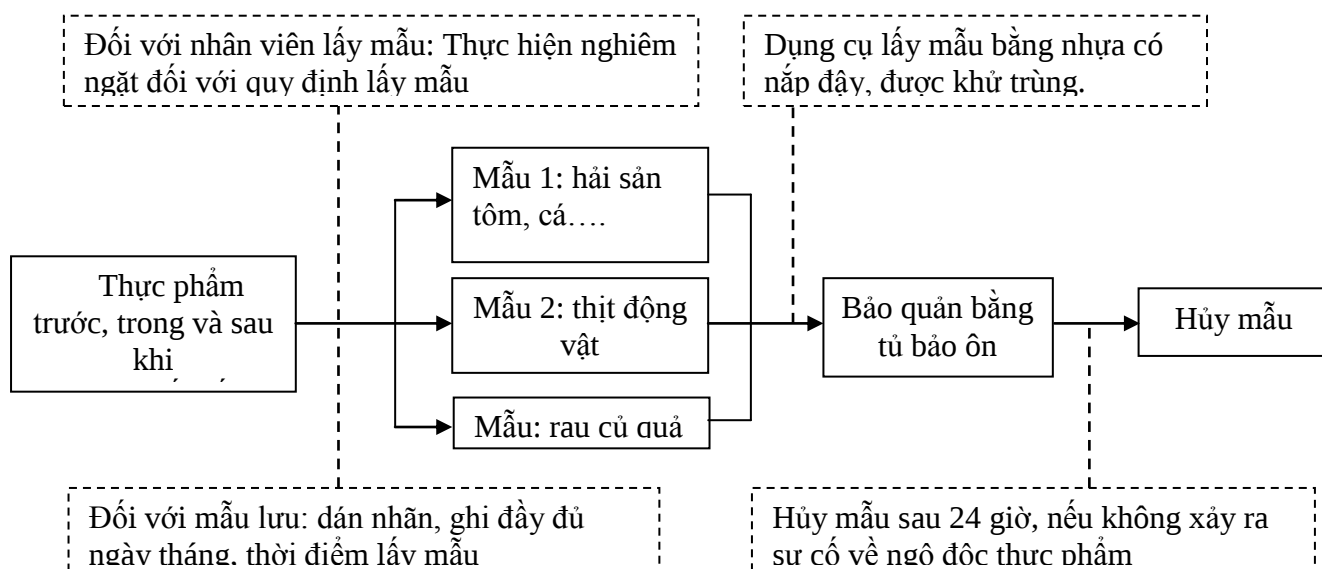
+ Trước khi đi vào hoạt động thì khu vực nhà ăn phải có giấy chứng nhận đủ điều kiện về vệ sinh an toàn thực phẩm. Ngoài ra, khu vực nhà bếp, nơi chế biến thức ăn phải luôn sạch sẽ; có đủ dụng cụ bảo quản, chế biến riêng đối với thực phẩm sống, thực phẩm chín; có đủ dụng cụ chia, gắp, chứa đựng thức ăn, dụng cụ ăn uống bảo đảm sạch sẽ, thực hiện chế độ vệ sinh hàng ngày; không sử dụng tay trực tiếp để chia thức ăn chín.

+ Khu vực kho phải có đầy đủ trang thiết bị bảo quản theo yêu cầu của thực phẩm, nguyên liệu thực phẩm (tủ lạnh, tủ mát, tủ đá...); bảo quản riêng biệt đối với thực phẩm sống, thực phẩm chín; bảo đảm vệ sinh và vệ sinh định kỳ.

+ Nguyên liệu thực phẩm phải có nguồn gốc xuất xứ, bảo đảm an toàn; có hợp đồng về nguồn cung cấp theo quy định và không sử dụng phụ gia thực phẩm ngoài danh mục cho phép của Bộ Y tế.

- Đối với nhân viên chế biến thực phẩm: Rửa tay bằng xà phòng và nước sạch trước; Mặc quần áo sạch sẽ, đầu tóc gọn gàng khi chuẩn bị thức ăn và Chủ đầu tư thường xuyên khám sức khỏe định kỳ cho nhân viên khu vực bếp (tần suất 02 lần/năm vào khoảng tháng 4 và tháng 8 hàng năm).

- Thực hiện quá trình lưu mẫu trong 24 giờ bằng tủ lưu mẫu, nhằm điều tra quá trình ngộ độc thực phẩm nếu xảy ra. Quy trình lưu mẫu được thực hiện thường xuyên và nghiêm ngặt. Quy trình lưu mẫu của khu vực nhà bếp được thể hiện theo sơ đồ sau:



Hình 3.7: Sơ đồ quy trình lưu mẫu thực phẩm.

6.7. Biện pháp giảm thiểu tác động sự cố từ việc hư, hỏng thiết bị y tế, thiết bị cấp cứu, thuốc hết hạn

- Đối với thiết bị y tế: Thường xuyên kiểm tra và bảo trì hệ thống máy móc, thiết bị. Khi xảy ra sự cố sẽ phải sửa trong thời gian sớm nhất để đảm bảo thiết bị hoạt động đúng tiêu chuẩn kỹ thuật của nhà sản xuất.

- Đối với thuốc: Khoa được có trách nhiệm nắm bắt được tình trạng thuốc trong kho thuốc của bệnh viện. Khi phát hiện thuốc hỏng, hết hạn cần báo ngay với ban giám đốc để có kế hoạch mang thuốc đi tiêu hủy cùng CTNH theo đúng quy định của pháp luật. Ngoài ra, phải thường xuyên kiểm tra thuốc trong kho để biết về số lượng, chủng loại từng loại thuốc và có sổ thống kê đầy đủ.

6.8. Biện pháp giảm thiểu sự cố lây truyền dịch bệnh từ bệnh viện ra khu dân cư, lây truyền chéo trong bệnh viện

Để phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do lây nhiễm, lây nhiễm chéo, bệnh viện đã thực hiện các biện pháp sau:

- Phân khoa lây nhiễm đối với những trường hợp bệnh nhân bị các bệnh virus dễ lây nhiễm, bị bệnh dịch, khoa lây nhiễm được bố trí riêng biệt, nhằm hạn chế tác động xấu tới bệnh nhân khác và người nhà.

- Thường xuyên vệ sinh, khử khuẩn phòng bệnh, nhà vệ sinh,...đặc biệt là đối với khoa lây nhiễm.

- Khi điều trị cho các bệnh nhân mắc các bệnh lây nhiễm các trang phục phòng hộ cá nhân chỉ dùng một lần, là chất thải lây nhiễm, sau khi tháo sẽ bỏ ngay vào thùng chất thải lây nhiễm (thùng màu vàng) và được đậy nắp.

- Vệ sinh tay trước khi ra khỏi buồng bệnh lưu trú bệnh nhân lây nhiễm.

- Tuyên truyền cho các người thân tiếp xúc với bệnh nhân về cách phòng chống lây nhiễm; vệ sinh tay trước khi ra khỏi bệnh viện nhằm tránh lây lan dịch bệnh ra bên ngoài.

6.9. Biện pháp giảm thiểu rủi ro do sự cố hóa chất

- Trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động tại phòng kỹ thuật chứa hóa chất nhằm ngăn ngừa việc tiếp xúc trực tiếp với hoá chất, bao gồm: Mặt nạ phòng độc, kính an toàn, quần áo, găng tay, giày ủng, thiết bị cấp cứu....

- Những người làm việc với hoá chất nguy hiểm phải có giấy chứng nhận đã được học tập về phương pháp làm việc an toàn và cách giải quyết các sự cố xảy ra.

- Trang bị phương tiện chống hơi độc trong quá trình chữa cháy.

6.10. Biện pháp giảm thiểu sự cố sét đánh

- Sử dụng mạng lưới kim thu sét trên mái, dây dẫn sét và tiếp địa, thiết kế thi công đúng tiêu chuẩn, đảm bảo trị số điện trở tiếp địa đúng quy định an toàn;

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống chống sét. Hệ thống tiếp địa điện trở nổi đất phải nhỏ hơn 10Ω HM.

6.11. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố va chạm giữa bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và các cán bộ trong bệnh viện

Để giảm thiểu các sự cố va chạm giữa người nhà bệnh nhân, bệnh nhân với các nhân viên bệnh viện thì bệnh viện cần thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện thủ tục khám bệnh nhanh để tránh cho người bệnh chờ đợi quá lâu.
- Tìm cách thông báo, giải thích bệnh đến người nhà bệnh nhân, bệnh nhân một cách hợp lý để tránh việc bệnh nhân, người nhà bệnh nhân chịu cú sốc khi phát hiện bệnh.
- Quy định nhân viên, y bác sỹ thực hiện khám chữa bệnh phải ăn nói nhẹ nhàng với người bệnh, người nhà bệnh nhân và ngược lại người nhà và bệnh nhân cũng vậy....

6.12. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của các tia phóng xạ từ khoa chuẩn đoán hình ảnh

Trong quá trình hoạt động của bệnh viện làm phát sinh ra các tia bức xạ X-quang từ việc sử dụng thiết bị chiếu chụp X-quang để chuẩn đoán bệnh. Các tia bức xạ này sẽ gây ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh. Để giảm thiểu các tác động do tia bức xạ từ quá trình chụp chiếu X-quang, hiện nay Bệnh viện đang thực hiện hiệu quả các biện pháp sau:

- Phòng chiếu chụp X-quang được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 365:2007 -Tiêu chuẩn thiết kế bệnh viện đa khoa. Cụ thể: trần, tường, cửa ra vào các phòng chiếu, chụp được ốp bằng vật liệu cản tia bức xạ X, cánh cửa làm bằng vật liệu chì để chống tia bức xạ X phát tán ra bên ngoài.
- Các thiết bị chụp X - quang của bệnh viện đều có xuất xứ rõ ràng. Định kỳ tiến hành kiểm tra mức độ hoạt động an toàn của máy X - quang, xác định chế độ làm việc tin cậy của thiết bị so với thiết kế.
- Nhân viên vận hành máy được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, liều kế cá nhân và được khám sức khỏe định kỳ.
- Định kì phối hợp với đơn vị chức đo kiểm tra, kiểm định mức độ bức xạ của phòng chụp X-Quang tại bệnh viện.
- Bệnh viện hiện nay đang sử dụng công nghệ chụp phim X-Quang khô, vì vậy không phát sinh nước thải rửa phim.

6.13. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố va chạm giữa người nhà bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và các cán bộ trong bệnh viện

- Thực hiện thủ tục khám bệnh nhanh để tránh cho người bệnh chờ đợi quá lâu.
- Tìm cách thông báo, giải thích bệnh đến người nhà bệnh nhân, bệnh nhân một cách hợp lý để tránh việc bệnh nhân, người nhà bệnh nhân chịu cú sốc khi phát hiện bệnh.
- Quy định nhân viên, y bác sỹ thực hiện khám chữa bệnh ăn nói nhẹ nhàng với người bệnh, người nhà bệnh nhân.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho nhân viên y tế của bệnh viện như: khẩu trang, găng tay y tế, áo blu, ...

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

Dự án Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh) tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa nay là phường Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa được Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 4136/QĐ-UBND ngày 21/10/2021 tại thời điểm lập GPMT không có nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

* Nguồn phát sinh nước thải:

- **Nguồn 01:** Nước thải phát sinh từ Khối nhà hành chính, khối nhà khám, cấp cứu (3 tầng -) bao gồm nước thải từ các nhà vệ sinh (*Đại tiện, tiểu tiện*) được thu gom và xử lý qua bể tự hoại, Nước thải y tế, nước thải sinh hoạt (tắm, rửa, giặt giũ) → D_{D300} , $L_{D300} = 20m$ → HTXL nước thải tập trung công suất $100m^3/ngày.đêm$

- **Nguồn 02:** Nước thải phát sinh từ nhà điều trị nội trú, nhà khoa sản, nhà mổ, nhà khoa dinh dưỡng, nhà kiểm soát nhiễm khuẩn, nhà khoa truyền nhiễm, nhà chuẩn đoán hình ảnh, nhà khoa đại thể, nước thải phát sinh bao gồm nước thải y tế, nước thải vệ sinh (*Đại tiện, tiểu tiện*), nước thải nấu ăn; nước thải rửa tay, chân → D_{D110} , $L_{D110} = 6,5 m$ và D_{D300} , $L_{D300} = 90 m$ → HTXL nước thải tập trung công suất $100 m^3/ngày.đêm$

→ Tổng lưu lượng xả nước thải lớn nhất tại cơ sở: $50,4 m^3/ngày.đêm$.

Tổng lưu lượng xin cấp phép $50,4 m^3/ngày.đêm$.

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

Chất lượng nước thải sau khi xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $100m^3/ngày.đêm$ đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (Cột B, K = 1) được thải ra mương thoát nước chung của khu vực, cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	6,5 - 8,5
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	60
3	COD	mg/l	120
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	5,0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	60
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	12
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	24
10	Tổng Coliform	MPN/100 ml	5.000
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH

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

+ Vị trí xả thải: Nước thải từ bể chứa nước sau xử lý đạt quy chuẩn thải ra mương thoát nước thải chung của phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa

Tọa độ xả thải: Hệ tọa độ (VN 2000, kinh tuyến 105⁰, múi chiều 3⁰):

X= 2220168.51 (m); Y= 592910.55 (m).

- Yêu cầu về điểm xả nước thải sau xử lý: Có tọa độ, biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát hoạt động xả thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy tràn và kiểm soát lưu lượng bằng đồng hồ đo trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

+ Chế độ xả nước thải: Xả liên tục, chu kỳ xả 24 giờ/ngày.đêm.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B, K = 1,2) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế được thải ra mương thoát nước chung trên trục đường Trần Phú, phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa sau đó được chảy ra sông Tam Điệp

X= 2221547.15(m); Y= 589859.23 (m).

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải được lắp đặt biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát hoạt động xả thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

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

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

*** Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn số 01: Tiếng ồn phát sinh tại khu vực đặt máy phát điện dự phòng;

- Nguồn số 02: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy thổi khí, máy bơm của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

*** Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn số 01: Tại vị trí đặt máy phát điện dự phòng tọa độ:

X= 2220155.25 (m); Y= 592907.80 (m).

- Nguồn số 02: Tại khu vực trạm xử lý nước thải tập trung, tọa độ:

X= 2220155.96 (m); Y= 592908.30 (m).

Phải 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 và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn

TT	Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ ÷ 21 giờ	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ		
1	55	45	Không thực hiện	Khu vực đặc biệt

3.2. 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 giờ ÷ 21 giờ	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ		
1	60	55	Không thực hiện	Khu vực đặc biệt

4. Nội dung đề nghị cấp phép nguồn phát sinh chất thải nguy hại

4.1. Khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
I	Chất thải y tế nguy hại		
1	Chất thải y tế lây nhiễm sắc nhọn	18 01 03	600
2	Chất thải y tế lây nhiễm không sắc nhọn	18 01 03	300
3	Chất thải lây nhiễm (không bao gồm (CT sắc nhọn và không sắc nhọn)	18 01 03	1.000
4	Chất thải giải phẫu	18 01 03	0
II	Chất thải nguy hại khác		
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	02
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 03	04
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại (can nhựa đựng hóa chất)	18 01 03	11,5
4	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại	18 02 01	08
5	Pin, ắc quy thải	16 01 12	02
6	Dược phẩm không có thành phần gây độc tế bào thải	13 01 07	9,0
Tổng			1.936,5

4.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng/năm
1	Chất thải rắn y tế thông thường không tái chế	Tấn	36,5
2	Chất thải rắn y tế thông thường có thể tái chế	Tấn	3,0
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải (sau khi	Tấn	1,0

	đã xác định không có thành phần nguy hại)		
Tổng			40,5 tấn/năm

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

a. Thiết bị lưu chứa, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

STT	Loại thiết bị/công trình	Thể tích diện tích	Số lượng
1	Thùng chứa chất thải lây nhiễm 15 lít	15 lít	13
2	Thùng chứa chất thải lây nhiễm 240 lít	240 lít	01
3	Hộp chứa chất thải lây nhiễm 3,0 lít	3,0 lít	20
4	Hộp chứa chất thải lây nhiễm 20 lít	20 lít	05
5	Thùng chứa chất thải không lây nhiễm 240 lít	240 lít	01
6	Kho chứa chất thải nguy hại	30 m ²	01

b. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn y tế thông thường, chất thải rắn sinh hoạt

STT	Loại thiết bị/công trình	Thể tích/điện tích	Số lượng
1	Chất thải rắn TT không tái chế	15 lít, 120 lít 180 lít, 240 lít	20 thùng 15 lít, 22 thùng 120 lít, 03 thùng 180 lít, 01 thùng 240 lít
2	Chất thải rắn TT có thể tái chế	240 lít	02
3	Kho chứa CTRTT	50 m ²	01

4.4. Chuyển giao chất thải

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường: Công ty Môi trường và Công trình đô thị Bim Sơn Thu gom, vận chuyển theo quy định.

- Chất thải y tế nguy hại: Chất thải y tế nguy hại tại Bệnh viện hợp đồng với Bệnh viện đa khoa Hậu Lộc thu gom và xử lý.

- Chất thải rắn thông thường có thể tái chế được lưu trữ và bệnh viện hợp đồng với Công ty TNHH Xuân Lâm thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định.

CHƯƠNG V

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

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

Bệnh viện đa khoa Bim Sơn đã thực hiện các biện pháp BVMT cụ thể như sau:

- Bệnh viện lập báo cáo ĐTM dự án: “Bệnh viện Đa khoa thị xã Bim Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh) tại phường Lam Sơn, thị xã Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa” tại Quyết định số 4136/QĐ-UBND ngày 21/10/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa;

- Rà soát hồ sơ và các công trình xử lý bảo vệ môi trường, lập hồ sơ xin cấp Giấy phép môi trường đảm bảo thời gian Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 quy định.

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

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải trong 2 năm liên kế từ năm 2021 - 2022 của Bệnh viện được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.1. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2021 của Bệnh viện

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích		QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B)
			NT1	NT2	
1	pH	-	7,0	8,8	6,8-8,5
2	TSS*	mg/l	30,5	355	120
3	BOD ₅ *	mg/l	28,4	116,7	50
4	NH ₄ ⁺ (tính theo N)*	mg/l	8,3	72,6	12
5	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/l	10,6	97,7	60
6	Tổng N	mg/l	14,71	115,8	50
7	Tổng P	mg/l	1,98	10,48	10
8	Coliform*	MPN/100ml	2.600	21.000	5.000

(Nguồn: Đoàn mô địa chất Thanh Hóa, năm 2021)

- Ghi chú:

+ NT1: Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý

+ NT2: Mẫu nước thải trước hệ thống xử lý

+ Giá trị sau dấu “<” là giá trị giới hạn của phương pháp;

+ KPH: Không phát hiện.

- 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 tối đa cho phép trong nước thải y tế khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt

- Nhận xét:

Qua bảng kết quả phân tích nước thải của bệnh viện sau xử lý so sánh với QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) cho thấy: Nước thải sau khi xử lý (mẫu NT1): Các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn QCCP.

Bảng 5.2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022 của Bệnh viện

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN 28:2010/BTNMT (Cột B)
			NT	
1	pH	-	7,25	6,8-8,5
2	TSS*	mg/l	16,2	120
3	BOD ₅ *	mg/l	9,6	50
4	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/l	1,71	60
5	Tổng P	mg/l	1,25	10
6	Coliform*	MPN/100ml	920	5.000

(Nguồn: Công ty cổ phần đầu tư và môi trường Vmec)

- Ghi chú:

+ NT: Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý

+ Giá trị sau dấu “<” là giá trị giới hạn của phương pháp;

+ KPH: Không phát hiện.

- 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 tối đa cho phép trong nước thải y tế khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt

- Nhận xét:

Qua bảng kết quả phân tích nước thải của bệnh viện sau xử lý so sánh với QCVN 28:2010/BTNMT (cột B) cho thấy: Nước thải sau khi xử lý (mẫu NT1): Các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn QCCP.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải trong 2 năm liên tiếp từ năm 2021, 2022 của Bệnh viện được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.3. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, không khí trong năm 2021 của Bệnh viện

Stt	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN: 02:03:2019/BYT	QCVN 26:2010/B
-----	--------------------	-------------	-------------------	----------------------	----------------

			K1	K2	26:2016/BYT	TNMT
1	Nhiệt độ	⁰ C	30,5	30,7	20 - 34	-
2	Độ ẩm	%	64,7	64,1	40 - 80	-
3	VT.gió	m/s	0,2-0,5	0,1-0,3	0,1 - 1,5	-
4	Tiếng ồn	dBA	62-66	58-60	-	70
5	T.Bụi	µg/m ³	118	134	8.000	-
6	SO ₂	µg/m ³	86	107	5.000	-
7	CO	µg/m ³	3.000	2.700	30.000	-
8	NH ₃	µg/m ³	<12	65	17.000	-
9	H ₂ S	µg/m ³	<5	11	10.000	-

(Nguồn: Đoàn mỗ địa chất Thanh Hóa)

- Ghi chú:

- + K1: Mẫu khí tại khu vực khám bệnh
- + K2: Mẫu khí tại khu vực lưu trữ chất thải rắn tạm thời
- + Giá trị sau dấu < là giới hạn phát hiện của phương pháp.

- Quy chuẩn so sánh:

- + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- + QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
- + QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- + QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích chất lượng không khí, tiếng ồn tại khu vực bệnh viện so sánh với QCVN 02:2019/BYT; 03:2019/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT; Thông tư 26/2016/TT-BYT cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực bệnh viện đều đạt QCCP.

Bảng 5.4. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, không khí trong năm 2022 của Bệnh viện

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích			QCVN: 02;03:2019/BYT 26:2016/BYT	QCVN 26:2010/ BTNMT
			K1	K2	K3		
1	Nhiệt độ	⁰ C	31,4	31,1	31,8	20 - 34	-
2	Độ ẩm	%	67,6	68,2	67,1	40 - 80	-
3	Tiếng ồn	dBA	54,2	68,4	58,0	-	70
4	T.Bụi	µg/m ³	0,112	0,091	0,104	8.000	-
5	SO ₂	µg/m ³	0,056	0,051	0,058	5.000	-

6	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<7,5	<7,5	<7,5	30.000	-
7	NH ₃	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0,03	<0,03	<0,03	17.000	-
8	H ₂ S	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0,015	<0,015	<0,015	10.000	-

(Nguồn: Đoàn mỏ địa chất Thanh Hóa)

- Ghi chú:

- + K1: Mẫu khí tại trung tâm bệnh viện
- + K2: Mẫu khí tại trước khu vực khám bệnh
- + K3: Mẫu khí tại khu vực xử lý chất thải rắn
- + Giá trị sau dấu < là giới hạn phát hiện của phương pháp.

- Quy chuẩn so sánh:

- + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- + QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
- + QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- + QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích chất lượng không khí, tiếng ồn tại khu vực bệnh viện so sánh với QCVN 02:2019/BYT; 03:2019/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT; Thông tư 26/2016/TT-BYT cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực bệnh viện đều đạt QCCP.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường: Công ty TNHH MTV Môi trường và Công trình đô thị Bim Sơn Thu gom, vận chuyển theo quy định.

- Chất thải y tế nguy hại: Bệnh viện hợp đồng với Bệnh viện đa khoa Hậu Lộc thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn thông thường có thể tái chế được lưu trữ và bệnh viện hợp đồng với Công ty TNHH Xuân Lâm thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định.

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

Trong thời gian 02 năm từ 2023 - 2024 Bệnh viện đa khoa Bim Sơn không có đợt kiểm tra, thanh tra nào về môi trường.

CHƯƠNG VI

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

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

Theo Điều 31 Nghị định 05/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số Điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Của chính phủ quy định chi tiết một số của Luật Bảo vệ môi trường: Cơ sở thuộc đối tượng không phải vận hành thử nghiệm

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Theo Quy định tại Điều 97 và Phụ lục XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện giám sát môi trường định kỳ.

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

Cơ sở không có công trình phải quan trắc tự động, liên tục chất thải.

2.3. 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: Không.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Bệnh viện đa khoa Birm Sơn xin bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường, nếu có gì sai trái chúng tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

- Bệnh viện cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

- Bệnh viện 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 quy định trong giấy phép môi trường, gồm:

* Môi trường không khí: Các chất ô nhiễm trong khí thải của Bệnh viện khi thải ra môi trường bảo đảm đạt các tiêu chuẩn sau:

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 26/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu nơi làm việc.

* Tiếng ồn: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của Bệnh viện đạt các tiêu chuẩn cho phép bao gồm:

- QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

* Độ rung: Đảm bảo độ rung sinh ra từ quá trình hoạt động của Bệnh viện đạt các quy chuẩn cho phép gồm: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc.

* Nước thải: Đảm bảo nước thải của Bệnh viện sau xử lý trước khi thải ra mương thoát nước thải chung của phường đạt QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế (Cột B, K=1,2) đến ngày 31/12/2031 và sau ngày 31/12/2031 đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải Công nghiệp.

* Chất thải rắn: Thu gom và xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn.

* Chất thải nguy hại: Tuân thủ đầy đủ các nội dung của các quy định về thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo Nghị định 08/2021/NĐ-CP ngày 10/01/2022 /TT-BTNMT của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Cam kết các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

+ Chủ đầu tư cam kết sẽ nộp các loại phí về BVMT đầy đủ và đúng theo thời

gian quy định.

- + Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó khi xảy ra sự cố môi trường.

- + Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác giữ gìn trật tự an ninh xã hội, tham gia vào các phong trào do địa phương phát động,...

- + Chủ đầu tư cam kết lập hồ sơ cấp lại giấy phép môi trường nếu cơ sở có thay đổi về quy mô, loại hình kinh doanh, thay đổi công nghệ xử lý.

- + Chủ đầu tư cam kết bồi thường thiệt hại cho các cơ sở lân cận khi có sự cố xảy ra và ảnh hưởng tới các cơ sở đó.

- + Cam kết thực hiện đúng và đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đã đề ra trong báo cáo.

PHỤ LỤC

Số: /QĐ-UBND

Thanh Hoá, ngày tháng năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh) tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

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 và kế hoạch bảo vệ môi trường;

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

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

Căn cứ Quyết định số 263/QĐ-UBND ngày 16/01/2019 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt phương án xác định quy mô giường bệnh, vị trí việc làm, cơ cấu chức danh nghề nghiệp viên chức và số lượng người làm việc của Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn thực hiện theo cơ chế tự chủ, giai đoạn 2018-2020;

Xét đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án: Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh) tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa của Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn, nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nêu trên đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 113/CV-BVBS ngày 15/9/2021 của Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 966/Tr-STNMT ngày 12/10/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh) tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa của Bệnh viện Đa

khoa thị xã Bim Sơn (sau đây gọi là Chủ dự án), với các nội dung chính tại phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.
2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

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

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 2830/QĐ-UBND ngày 15/9/2008 của Chủ tịch UBND tỉnh.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND thị xã Bim Sơn, Giám đốc Bệnh viện Đa khoa thị xã Bim Sơn và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4 QĐ;
- Bộ TN&MT (để báo cáo);
- Sở TN&MT (10 bản);
- Các ngành có liên quan;
- Lưu: VT, Pg NN.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Đức Giang

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh
lên 170 giường bệnh) tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2021 của
 Chủ tịch UBND tỉnh)

1. Thông tin chung dự án:

Dự án Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn (nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh) tại phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Chủ đầu tư: Bệnh viện Đa khoa thị xã Bỉm Sơn
- Đại diện chủ dự án: Ông Tống Lê Bách
- Chức vụ: Giám đốc
- Phương tiện liên lạc: 02378.979.006
- Địa chỉ trụ sở: phố 1, phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.
- Phạm vi, quy mô, công suất dự án:
 - + Quy mô: Nâng quy mô từ 90 giường bệnh lên 170 giường bệnh.
 - + Tổng diện tích đất thực hiện dự án: 15.623,6m², bao gồm các hạng mục công trình sau: Nhà khám, cấp cứu, hành chính; Nhà khoa sản; Nhà điều trị nội trú; Nhà mổ; Nhà kiểm soát nhiễm khuẩn; Nhà khoa truyền nhiễm; Nhà khoa chẩn đoán hình ảnh và các công trình phụ trợ như: bể nước, nhà kho, trạm xử lý nước thải,....

2. Các tác động môi trường chính khi bệnh viện đi vào hoạt động ổn định

2.1. Quy mô, tính chất của nước thải

- *Nước thải sinh hoạt*: Phát sinh từ quá trình tắm rửa, giặt giũ, vệ sinh cá nhân, từ hoạt động ăn uống có lưu lượng 49,2 m³/ngày.đêm (trong đó, nước thải từ nhà vệ sinh: 17,6 m³/ngày.đêm; nước tắm rửa, giặt giũ: khoảng 24,6 m³/ngày.đêm; nước thải từ nhà ăn: 7,0 m³/ngày.đêm). Thành phần chủ yếu: chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, chất hoạt động bề mặt, Coliform,...

- *Nước thải y tế*: Phát sinh từ quá trình khám chữa bệnh tại các khoa phòng với lưu lượng 21,0 m³/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu: NH₄⁺, Sulfua, BOD, COD, TSS, Coliform....

2.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

Bụi, khí thải phát sinh trong hoạt động của các phương tiện ra vào bệnh viện; hoạt động của bệnh viện; hoạt động của máy phát điện dự phòng. Thành phần chủ yếu: Bụi, NO₂; SO₂; CO₂,...

2.3. Quy mô tính chất của chất thải rắn thông thường:

- *Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 172,9kg/ngày.đêm* từ quá trình vệ sinh buồng bệnh và khoa dinh dưỡng (thành phần chủ yếu: thức ăn thừa, vỏ

rau quả, túi nilon,...) và Phòng hành chính (thành phần chủ yếu: Giấy, báo, tài liệu, vật liệu đóng gói, thùng carton, túi nilon, túi đựng phim,...).

- *Chất thải y tế thông thường phát sinh khoảng 19,2 kg/ngày.đêm.* Thành phần chủ yếu: Chai lọ truyền dịch bằng nhựa, thủy tinh, chai huyết thanh, các vật liệu nhựa.

2.4. Quy mô tính chất của chất thải nguy hại:

- *Chất thải y tế nguy hại lây nhiễm gồm:* Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn chứa các vật phẩm y tế mang các vi khuẩn, vi trùng gây bệnh,... có khối lượng khoảng 34,0 kg/tháng.

- *Chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm gồm:* dược phẩm hết hạn sử dụng và vỏ lọ hóa chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; bóng đèn neon bị hỏng, pin, ắc quy, dẻ lau dính dầu, mỡ,... khoảng 5,0 kg/tháng.

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

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

** Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn gồm:*

Nước mưa chảy tràn trên mái và trong khuôn viên bệnh viện được thu gom bằng đường ống riêng, sau đó dẫn vào mương thu gom nước thải chung của Bệnh viện, có chiều dài khoảng $L = 574,0$ m, có nắp đáy bằng tấm đan bê tông; trên hệ thống mương rãnh thoát nước mưa có bố trí hố ga lắng cặn, số lượng 26 hố ga, kích thước: $1,0\text{m} \times 1,0\text{m} \times 1,0\text{m}$) trước khi thải ra mương thoát nước chung của khu vực.

** Các biện pháp thu gom, xử lý nước thải bệnh viện:*

- Nước thải từ quá trình tắm rửa: Được thu gom về các đường ống, dẫn nước qua các hố ga bố trí tại các khu nhà trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất $100 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ của Bệnh viện để xử lý.

- Nước thải từ khu vệ sinh: Được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (06 bể với tổng thể tích $V = 120 \text{ m}^3$), sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Bệnh viện để tiếp tục xử lý.

- Nước thải từ nhà ăn: Được thu gom về các đường ống, dẫn nước qua các hố ga bố trí tại khu nhà khoa dinh dưỡng trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất $100 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ của Bệnh viện để xử lý.

- Nước thải y tế: Được thu gom bằng đường ống dẫn nước về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Bệnh viện để tiếp tục xử lý.

Sơ đồ xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất $100 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ như sau:

Nước thải → Ngăn tách cát, rác → Bể điều hòa/Khử Nitơ → Bể hiếu khí (có vật liệu đệm di động) → Bể tách nước tuần hoàn → ngăn lọc sinh học → Ngăn khử trùng → Ngăn thu nước sau xử lý → Hệ thống thoát nước chung khu vực → sông Tam Điệp.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT, cột B trước khi xả thải ra hệ thống thoát nước chung khu vực và dẫn ra sông Tam Điệp.

3.2. Về bụi, khí thải:

- Lắp đặt hệ thống quạt, điều hòa, quạt thông gió,... tại các phòng khám, chữa bệnh, phòng làm việc; chụp hút tại khu vực nhà bếp; quạt hút mùi tại các phòng vệ sinh,...

- Thường xuyên vệ sinh, sát khuẩn các khoa phòng, khuôn viên bệnh viện; thay thế những nắp cống hỏng; định kỳ tiến hành nạo vét cống rãnh thoát nước hạn chế sự phát tán mùi ra môi trường xung quanh.

- Các labo xét nghiệm, kho hóa chất, dược phẩm phải bố trí hệ thống thông khí cục bộ và xử lý khí độc như chụp hút, tủ hút...

- Sử dụng thêm các chế phẩm vi sinh xử lý mùi hôi, khử khuẩn như: Enchoice, EM, CloraminB,... Các chế phẩm vi sinh được phun trực tiếp vào các nguồn có khả năng phát sinh mùi, các khu vệ sinh, khu tập kết rác thải. Với ước tính khối lượng hóa chất khử trùng, sát khuẩn bệnh viện định kỳ 01 tuần/lần và 2,0kg/lần.

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

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của bệnh viện được thu gom, phân loại theo Thông tư số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của Bộ Y tế - Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải y tế.

- Chất thải rắn sinh hoạt thông thường: Tại các khoa phòng sử dụng 30 thùng đựng rác các loại 15 lít/thùng và 20 thùng đựng rác loại 120 lít/thùng bằng composit đặt tại các hành lang các nhà khám, chữa bệnh, khu vực nhà bếp..., toàn bộ rác thải được thu gom, lưu chứa tại kho chứa chất thải (có diện tích 20,9m²) tại góc phía Tây Bắc dự án; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định với tần suất 02 lần/ngày.

- Chất thải y tế thông thường được thu gom vào 10 thùng đựng rác các loại 15 lít/thùng và 5 thùng đựng rác loại 120 lít/thùng bằng composit đặt tại các hành lang các nhà khám, chữa bệnh, toàn bộ rác thải được thu gom, lưu chứa bằng 06 xe đẩy tay thể tích 0,45m³ về kho chứa chất thải (có diện tích 20,9m²) tại góc phía Tây Bắc dự án; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Chất thải y tế thông thường phục vụ mục đích tái chế (như dây truyền dịch; chai lọ truyền dịch; chai lọ thủy tinh không chứa chất độc hại, chất lây nhiễm...) được lưu giữ riêng trong 05 thùng chứa loại 240 lít tại kho chứa chất thải (có diện tích 20,9m²) tại góc phía Tây Bắc dự án và bán cho đơn vị thu mua tái chế theo quy định.

3.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

- Chất thải y tế nguy hại lây nhiễm không sắc nhọn được thu gom vào 20 thùng đựng rác bằng nhựa loại 15 lít sau đó tập trung vào 05 thùng chứa (240 lít) đặt tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 26,6 m²; Chất thải giải phẫu được thu gom vào 01 hộp nhựa có dán nhãn (5 lít/hộp); toàn bộ rác thải này sau

đó hợp đồng với Bệnh viện Đa khoa huyện Hậu Lộc thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chất thải y tế nguy hại lây nhiễm sắc nhọn (kim tiêm, lưỡi dao mổ,...) được thu gom riêng vào 25 hộp an toàn màu vàng (3 lít/hộp) tại các xe tiêm sau đó thu gom tập trung về 05 hộp màu vàng (loại 20 lít/hộp) đặt tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 26,6 m²; định kỳ cô lập vào các bể bê tông, khi đầy bể sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

- Chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm như: dược phẩm hết hạn sử dụng và vỏ lọ hóa chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; pin, ác quy, bóng đèn neon hỏng... được lưu trữ trong các thùng chứa rác thải nguy hại (240 lít) có ghi nhãn riêng biệt đặt tại kho chứa chất thải nguy hại; định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

3.5. Biện pháp giảm thiểu tác động các tia bức xạ từ khoa chẩn đoán hình ảnh

- Các thiết bị chụp X-quang, Phòng chiếu chụp X-quang được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 365:2007 - Tiêu chuẩn thiết kế Bệnh viện đa khoa. cụ thể: Trần, tường, cửa ra vào các phòng chiếu, chụp được ốp bằng vật liệu cản tia bức xạ X, cánh cửa làm bằng vật liệu chì; định kỳ kiểm tra mức độ hoạt động an toàn của máy X - quang. Nhân viên vận hành máy được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và được khám sức khỏe định kỳ.

4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

a. Giám sát môi trường không khí

- *Chỉ tiêu giám sát:* Bụi, SO₂, NO₂, NH₃, H₂S.

- *Vị trí giám sát:*

- + KK1: Khu vực XLNT tập trung của Bệnh viện.

- + KK2: Khu vực thu gom, tập kết chất thải rắn của Bệnh viện.

- *Quy chuẩn áp dụng:*

- + QCVN 02:2019/BYT về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- + QCVN 03: 2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

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

b. Giám sát môi trường nước

- *Thông số giám sát:* pH, TSS, BOD₅, COD, NH₄⁺, Sulfua, dầu mỡ động thực vật, Coliform.

- *Vị trí giám sát:*

- + NT1: Mẫu nước thải đầu vào của HTXLNTTT;

- + NT2: Mẫu nước thải đầu ra của HTXLNTTT trước khi thải ra môi trường.

- *Quy chuẩn so sánh*: QCVN 28:2010/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

c. Giám sát tổng lượng thải

- *Các vấn đề cần giám sát*:

- + Cách thức thu gom, phân loại và lưu trữ rác thải sinh hoạt;
- + Cách thức thu gom, phân loại và lưu trữ chất thải nguy hại;
- + Lập sổ theo dõi, thống kê khối lượng từng loại chất thải nguy hại;

- *Vị trí giám sát*:

- + Tại khu vực lưu trữ rác thải của Bệnh viện.
- + Tại các khoa, phòng của Bệnh viện./.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bim Sơn, ngày 4 tháng 4 năm 2025

HỢP ĐỒNG

Số: 29 /HĐ-DVMTBS

*Về việc: Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt của
Bệnh Viện Đa Khoa Thị Xã Bim Sơn*

- Căn cứ bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 của Quốc Hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

- Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/06/2005.

- Căn cứ Quyết định 21/2019/QĐ - UBND ngày 04/7/2019 của UBND Tỉnh Thanh Hóa

- Căn cứ Thông báo số 02/TB-CT của Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Bim Sơn ngày 10/01/2024.

- Căn cứ nhu cầu và năng lực của hai bên:

Hôm nay, ngày 4 tháng 4 năm 2025 tại Công ty CPMT&CTĐT Bim Sơn, Chúng tôi gồm:

I - ĐẠI DIỆN BÊN A: BỆNH VIỆN ĐA KHOA BİM SƠN

- Địa Chỉ: Đường Trần Phú, Phường Lam Sơn, Thị xã Bim Sơn, Tỉnh Thanh Hóa

- Đại diện bà: **Nguyễn Thị Hương** - Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 02373.760.966

- Mã số thuế: 2801 070 073

- Mã quan hệ ngân sách: 1093091

- Số tài khoản: 3716.2.1093091, Tại kho bạc Nhà nước Bim Sơn

II - ĐẠI DIỆN BÊN B: CÔNG TY CPMT&CTĐT BİM SƠN.

- Địa chỉ trụ sở chính: 76, Đường Nguyễn Văn Cừ, Phường Ngọc Trạo - Thị xã Bim Sơn.

- Đại diện ông: **Hà Duyên Hạnh** - Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

- Số hiệu tài khoản: 3524 201 003 067, Giao dịch tại Ngân hàng nông nghiệp và phát triển nông thôn Bim Sơn.

- Mã số thuế: 2800 786 273

Hai bên cùng thoả thuận và thống nhất ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt của **Bệnh Viện Đa Khoa Thị xã Bim Sơn**, cụ thể như sau:

Điều 1: Nội dung công việc của Hợp đồng:

Bên A đồng ý thuê và Bên B đồng ý nhận cung cấp dịch vụ “Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt” cho **Bệnh Viện Đa Khoa Thị xã Bim Sơn** tại Đường Trần Phú, Khu phố 2, Phường Lam Sơn, Thị xã Bim Sơn, Tỉnh Thanh Hóa.

- Bên A chủ động thu gom rác thải sinh hoạt vào xe gom rác đẩy tay hoặc dụng cụ chứa rác và tập kết tại cổng của Công ty. Cử người ra cho rác lên xe chuyên dùng của bên B. Bên B nhận vận chuyển và xử lý rác thải theo tuần (1 tuần 3 lần). Đến giờ, ngày (giờ, ngày do hai bên thỏa thuận) nhận rác bên B đến đúng địa điểm để thực hiện công việc.

- Rác nói ở Hợp đồng này là rác thải sinh hoạt. Nếu có lẫn những rác thải khác bên B sẽ từ chối vận chuyển và xử lý.

- Bên B tự chịu các chi phí máy móc, vận chuyển, nhân công, nhiên liệu, vật tư phụ, chi phí bãi đỗ phế thải xây dựng và các phụ phí cầu đường liên quan khác.

Điều 2: Thời gian thực hiện hợp đồng:

+ *Bắt đầu:* Ngày 01 tháng 01 năm 2025.

+ *Kết thúc:* Ngày 31 tháng 12 năm 2025.

Điều 3: Giá trị và phương thức thanh toán hợp đồng:

- Khối lượng vận chuyển 1 tuần: 12 xe gom rác đẩy tay loại $0.45m^3$

- Khối lượng thực tế 1 tháng của bệnh viện:

$$48 \text{ xe } 0.45m^3 \times 242.000\text{đồng}/m^3 = 5.227.000 \text{ đồng}$$

- Giá trị(Vận chuyển và xử lý): **5.227.000 đồng/tháng.**

(Năm triệu hai trăm hai mươi bảy nghìn đồng chẵn)

(Đơn giá trên chưa bao gồm VAT)

- Sau khi hợp đồng được hai bên ký kết, Bên A sẽ thanh toán cho bên B số tiền trên bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản 3 tháng 1 lần sau khi nhận được hóa đơn GTGT. Nếu chậm trả tiền bên B sẽ từ chối vận chuyển rác những ngày tiếp theo.

- Trong trường hợp có rác thải phát sinh nhiều hơn so với hợp đồng đã ký cùng bên B xác nhận lại khối lượng rác và ký bổ sung phụ lục hợp đồng để làm cơ sở thanh toán.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ bên A

- Cử người thu gom rác tập chung và cử người xác nhận khối lượng cho bên B. Đầu tư xe gom rác để chứa rác.

- Tạo mọi điều kiện để bên B hoàn thành công việc, và cùng với bên B giải quyết kịp thời những phát sinh trong quá trình thực hiện công việc.

- Cùng bên B xác nhận lại khối lượng rác thải phát sinh (nếu có) để ký bổ sung phụ lục hợp đồng làm cơ sở thanh toán.

- Thanh toán kịp thời cho bên B.

Điều 5. Quyền và nghĩa vụ bên B

- Bố trí nhân sự, phương tiện để nhận rác thải do Bên A giao theo đúng thời gian, địa điểm thỏa thuận và đảm bảo các quy định về vệ sinh đô thị. Phương tiện vận chuyển được trang bị bảo đảm vệ sinh môi trường.
- Cung cấp đầy đủ cho Bên A giấy phép đăng ký kinh doanh của Bên B.
- Bên B tự trang bị quần áo, giày, mũ bảo hộ lao động cho công nhân của Bên B.
- Thực hiện đúng theo quy định về vệ sinh môi trường, về việc vận chuyển rác thải và tự chịu trách nhiệm nếu có hành vi vi phạm. Bên A sẽ không chịu trách nhiệm liên đới nếu Bên B có hành vi vi phạm.
- Cung cấp hóa đơn VAT cho bên A. Đảm bảo tính hợp lệ, hợp pháp của hóa đơn, chứng từ theo quy định của Nhà nước.
- Bên B có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng nếu Bên A vi phạm bất kỳ điều khoản nào của hợp đồng này sau khi hoàn tất đầy đủ các thủ tục thanh toán thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải giữa hai bên.

Điều 6: Tranh chấp và giải quyết tranh chấp:

- Trường hợp có vướng mắc trong quá trình thực hiện hợp đồng, các bên nỗ lực tối đa chủ động bàn bạc để tháo gỡ và thương lượng giải quyết.
- Trường hợp các bên không tự giải quyết được vấn đề tranh chấp, vụ việc sẽ được đưa ra tòa án nhân dân thị xã Bim Sơn để giải quyết. Phán quyết của tòa án là phán quyết cuối cùng có giá trị bắt buộc đối với các bên. Bên nào có lỗi theo phán quyết của tòa án phải chịu mọi chi phí cho việc giải quyết tranh chấp tại tòa án.

Điều 7: Tạm dừng và chấm dứt hợp đồng:

- Tạm dừng hợp đồng: Một bên có thể quyết định tạm dừng hợp đồng do lỗi của bên kia gây ra, nhưng phải thông báo cho bên kia bằng văn bản và cùng bàn bạc giải quyết để cùng tiếp tục thực hiện đúng hợp đồng đã ký kết.
- Chấm dứt hợp đồng: Một bên có quyền chấm dứt hợp đồng và không phải bồi thường thiệt hại khi bên kia vi phạm hợp đồng là điều kiện hủy bỏ mà các bên đã thỏa thuận hoặc Pháp luật có quy định, bên vi phạm hợp đồng phải bồi thường thiệt hại. Bên chấm dứt hợp đồng phải thông báo ngay cho bên kia biết về việc chấm dứt. Nếu không thông báo mà gây thiệt hại cho bên kia thì bên chấm dứt hợp đồng phải bồi thường.

Điều 8. Điều khoản chung:

- Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản đã ghi trong hợp đồng. Bất cứ sự thay đổi nào trong hợp đồng phải được lập thành văn bản và phải được hai bên chấp thuận.

- Hợp đồng mặc nhiên được thanh lý khi hai bên thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ được quy định trong hợp đồng và không có phát sinh tranh chấp nào trong thời gian 15 ngày kể từ khi bên B hoàn thành công việc theo hợp đồng này.
- Hợp đồng này có thời hạn kể từ ngày ký kết đến hết ngày 31/12/2025 và hoàn thành các nghĩa vụ giữa hai bên.
- Hợp đồng này được lập thành 04 bản bằng tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau, Bên A giữ 02 bản, Bên B giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A



Nguyễn Thị Hương

ĐẠI DIỆN BÊN B



Hà Duyên Hạnh

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THANH HÓA

Số: 666 /QĐ-UBND

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

Thanh Hóa, ngày 10 tháng 3 năm 2006

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thành lập Bệnh viện đa khoa huyện, thị xã, thành phố
thuộc tỉnh Thanh Hóa

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

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

Căn cứ Thông tư liên tịch số 11/2005/TTLT-BYT-BNV ngày 12 tháng 4 năm 2005 của Bộ Y tế và Bộ Nội vụ hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức cơ quan chuyên môn giúp UBND quản lý Nhà nước về Y tế ở địa phương;

Căn cứ Quyết định số 1895/1997/BYT-QĐ ngày 19 tháng 9 năm 1997 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành Quy chế bệnh viện;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Y tế tại Tờ trình số 1093/TTr-YT ngày 19 tháng 10 năm 2005; của Giám đốc Sở Nội vụ tại Tờ trình số 329/TTr-SNV ngày 23 tháng 12 năm 2005,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập 26 Bệnh viện đa khoa huyện, thị xã, thành phố trên cơ sở tổ chức lại các Trung tâm Y tế huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh Thanh Hóa (có danh sách kèm theo).

- Bệnh viện đa khoa huyện, thị xã, thành phố (sau đây gọi chung là huyện) là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Sở Y tế, chịu sự quản lý toàn diện của Giám đốc Sở Y tế, sự quản lý nhà nước của UBND huyện và sự chỉ đạo về chuyên môn, kỹ thuật của các đơn vị y tế tuyến tỉnh.

- Bệnh viện đa khoa huyện có tư cách pháp nhân, có con dấu riêng và được mở tài khoản tại Kho bạc Nhà nước.

- Trụ sở của Bệnh viện đặt tại địa điểm của Trung tâm Y tế huyện hiện nay

Điều 2. Quy mô giường bệnh, chức năng, nhiệm vụ, tổ chức bộ máy và biên chế của Bệnh viện đa khoa huyện.

1. Quy mô giường bệnh: (có trong danh sách kèm theo)

2. Chức năng, nhiệm vụ và tổ chức bộ máy:

Thực hiện theo quy định tại Quy chế bệnh viện ban hành kèm theo Quyết định số 1895/1997/BYT-QĐ ngày 19/9/1997 của Bộ trưởng Bộ Y tế;

3. Biên chế của Bệnh viện nằm trong tổng biên chế sự nghiệp của Sở Y tế do UBND tỉnh giao hàng năm; năm 2006, là số biên chế thuộc lĩnh vực khám, chữa bệnh của Trung tâm Y tế huyện.

Điều 3. Giám đốc Sở Y tế quy định cụ thể chức năng, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức và mối quan hệ công tác của Bệnh viện theo hướng dẫn của Bộ Y tế; đồng thời thực hiện việc bổ nhiệm cán bộ lãnh đạo Bệnh viện theo đúng quy định phân công, phân cấp quản lý tổ chức bộ máy và cán bộ, công chức hiện hành.

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

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Nội vụ, Giám đốc Sở Y tế, Chủ tịch UBND huyện, thị xã, thành phố, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan và Giám đốc Bệnh viện đa khoa huyện chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Như điều 4 QĐ;
- Lưu: VP, SNV.



TRƯỞNG PHÒNG TỰ PHÁP
Trần Đức Tâm



Nguyễn Văn Lợi
Nguyễn Văn Lợi

DANH SÁCH VÀ QUY MÔ GIƯỜNG BỆNH CỦA 26 BỆNH VIỆN ĐA KHOA
HUYỆN, THỊ XÃ, THÀNH PHỐ THUỘC TỈNH THANH HÓA
 (Kèm theo Quyết định số 660/QĐ-UBND ngày 10 tháng 3 năm 2006
 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

SỐ TT	TÊN BỆNH VIỆN	QUY MÔ GIƯỜNG BỆNH	GHI CHÚ
1	Bệnh viện đa khoa thành phố Thanh Hóa	140	
2	Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn	80	
3	Bệnh viện đa khoa thị xã Sầm Sơn	60	
4	Bệnh viện đa khoa huyện Nga Sơn	130	
5	Bệnh viện đa khoa huyện Hậu Lộc	120	
6	Bệnh viện đa khoa huyện Hoằng Hóa	160	
7	Bệnh viện đa khoa huyện Hà Trung	120	
8	Bệnh viện đa khoa huyện Quảng Xương	150	
9	Bệnh viện đa khoa huyện Tĩnh Gia	150	
10	Bệnh viện đa khoa huyện Đông Sơn	80	
11	Bệnh viện đa khoa huyện Nông Cống	120	
12	Bệnh viện đa khoa huyện Thiệu Sơn	130	
13	Bệnh viện đa khoa huyện Thọ Xuân	180	
14	Bệnh viện đa khoa huyện Thiệu Hóa	100	
15	Bệnh viện đa khoa huyện Yên Định	130	
16	Bệnh viện đa khoa huyện Vĩnh Lộc	100	
17	Bệnh viện đa khoa huyện Thạch Thành	130	
18	Bệnh viện đa khoa huyện Cẩm Thủy	100	
19	Bệnh viện đa khoa huyện Bì Thuộc	100	
20	Bệnh viện đa khoa huyện Thường Xuân	90	
21	Bệnh viện đa khoa huyện Như Xuân	80	
22	Bệnh viện đa khoa huyện Như Thanh	70	
23	Bệnh viện đa khoa huyện Lang Chánh	70	
24	Bệnh viện đa khoa huyện Quan Hóa	70	
25	Bệnh viện đa khoa huyện Quan Sơn	50	
26	Bệnh viện đa khoa huyện Mường Lát	50	
	Cộng	2760	

SỞ Y TẾ

Số: 481 /QĐ-SYT

Thanh Hoá, ngày 01 tháng 9 năm 2009

QUYẾT ĐỊNH

Thành lập Ban quản lý Dự án Xây dựng hệ thống xử lý nước thải các bệnh viện trong tỉnh Thanh Hóa.

GIÁM ĐỐC SỞ Y TẾ

Căn cứ Quyết định số 685/2007/QĐ - UBND ngày 02/3/2007 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hoá về việc ban hành Quy định phân công, phân cấp quản lý tổ chức bộ máy và cán bộ, công chức;

Căn cứ Quyết định số 4266/QĐ - UBND ngày 02/12/2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt kế hoạch đầu tư HTXLNT các BVĐK tuyến huyện và BVĐKKV tỉnh Thanh Hóa;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Kế hoạch Tài chính, Sở Y tế,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Ban quản lý xây dựng công trình: Hệ thống xử lý nước thải các bệnh viện trong tỉnh Thanh Hóa, gồm các ông/bà có tên sau đây:

Họ và tên	Chức vụ	
1. Ông: Hoàng Sĩ Bình	Giám đốc - SYT	Trưởng ban
2. Bà: Trần Thị Bích	P. Giám đốc - SYT	Phó Trưởng ban
3. Ông: Nguyễn Xuân Tuyên	Phòng Nghiệp vụ Y.	Thư ký
4. Ông: Lê Văn Thắng	Chánh văn phòng	Ủy viên
5. Ông: Đỗ Văn Quang	TP KHTC- SYT	Ủy viên
6. Ông: Đỗ Thái Hòa	P. TP KHTC- SYT	Ủy viên

Điều 2. Nhiệm vụ, quyền hạn Ban quản lý Dự án theo luật xây dựng và các văn bản hướng dẫn thực hiện.

Ban quản lý Dự án tự giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ.

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

Trưởng phòng: Kế hoạch Tài chính, Nghiệp vụ Y và các ông, bà có tên tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3 QĐ;
- Lãnh đạo Sở (để Báo cáo);
- Lưu: VT.



QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế kỹ thuật: Cải tạo và nâng cấp Hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện Đa khoa thị xã Bim Sơn

CHỦ TỊCH UBND TỈNH THANH HOÁ

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

Căn cứ Luật xây dựng, ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật sửa đổi bổ sung một số điều của các luật liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản số 38/2009/QH12;

Căn cứ Nghị định 12/2009/NĐ-CP ngày 12/2/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; Nghị định số 83/2009/NĐ-CP ngày 15/10/2009 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 12/2009/NĐ-CP của Chính phủ; Thông tư số 03/2009/TT-BXD ngày 26/03/2009 của Bộ xây dựng quy định chi tiết một số nội dung của Nghị định 12/2009/NĐ-CP;

Quyết định 58/2008/QĐ-TTg ngày 29 tháng 4 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc hỗ trợ có mục tiêu kinh phí từ ngân sách nhà nước nhằm xử lý triệt để, khắc phục ô nhiễm và giảm thiểu suy thoái môi trường cho một số đối tượng thuộc khu vực công ích;

Căn cứ Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT ngày 30/11/2007 của Bộ Y tế về việc ban hành Quy chế Quản lý chất thải y tế;

Theo hồ sơ kèm theo tờ trình số 771/TTr-SYT ngày 02/6/2011 của Sở Y tế về việc đề nghị UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo kinh tế kỹ thuật: Cải tạo và nâng cấp Hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện Đa khoa thị xã Bim Sơn,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo kinh tế kỹ thuật: Cải tạo và nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện Đa khoa thị xã Bim Sơn, với các nội dung chính như sau:

1. Tên Dự án: Cải tạo và nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện Đa khoa thị xã Bim Sơn.
2. Chủ đầu tư: Sở Y tế tỉnh Thanh Hóa.
3. Đơn vị tư vấn dự án: Công ty Cổ phần tư vấn và chuyển giao Công nghệ Môi trường.
4. Mục tiêu của dự án:

- Cải tạo và nâng cấp hệ thống thu gom và thoát nước thải;
- Đầu tư xây dựng mới trạm hệ thống xử lý nước thải với công nghệ tiên tiến, hiện đại, giảm thiểu ô nhiễm môi trường cho bệnh viện và khu vực lân cận.

5. Nội dung và quy mô đầu tư: Đầu tư xây dựng trạm hệ thống xử lý nước thải:

- Kích thước chung của khối bể: 5,9*5,0*4,15m.
- Kích thước bể điều hòa: 3,1*5,9*4,15m.
- Các bể tách váng – lắng – thu bùn – nén bùn: 1,9*5,9*4,15m.
- Đáy bể đổ bê tông cốt thép liền khối 250# dày 250 mm.
- Thành bể đổ bê tông cốt thép liền khối 250# dày 200 mm.
- Giữa bể bùn và bể điều được ngăn với nhau bằng vách bê tông cốt thép, có bố trí cửa tràn thông từ bể bùn sang bể điều hòa.
- Nắp bể đổ bê tông cốt thép 250# dày 100 mm.
- Các cửa kiểm tra bằng gang KT 650×650 (mm).
- Kích thước 01 bể thiết bị 10.7*2.05*2.35 m.
- Nhà điều hành kích thước mặt bằng 4.14*4.14 (m) tường 220 (mm), mái đổ bê tông cốt thép 200#, xi măng chống thấm 50# dày 20, trên cùng là lớp gạch men 200x200 có vữa xi măng 50# dày 20.

6. Địa điểm xây dựng: Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn.

Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.

7. Tổng mục đầu tư: 7.356.991.000 đồng

(Bảy tỷ ba trăm năm sáu triệu, chín trăm chín mốt ngàn đồng).

Trong đó:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - Phần Xây dựng | : 1.493.016.456 đồng |
| - Phần Thiết bị | : 4.740.500.000 đồng. |
| - Chi phí Quản lý dự án | : 143.620.219 đồng. |
| - Chi phí Tư vấn đầu tư | : 230.505.997 đồng. |
| - Chi phí khác | : 80.530.703 đồng. |
| - Chi phí dự phòng | : 668.817.337 đồng. |

8. Nguồn vốn thực hiện ngân sách sự nghiệp môi trường Trung ương là 50%, phần còn lại 50% được lấy từ nguồn vốn ngân sách địa phương và các nguồn hợp pháp khác.

9. Hình thức quản lý: Chủ đầu tư là đơn vị quản lý trực tiếp.

10. Thời gian thực hiện: 2011, 2012.

Điều 2. Trách nhiệm các đơn vị:

- Sở Y tế (chủ đầu tư): Có trách nhiệm hoàn chỉnh các hồ sơ, thủ tục theo đúng các quy định của Nhà nước về quản lý đầu tư xây dựng công trình. Trước khi triển khai thực hiện công trình, yêu cầu chủ đầu tư rà soát lại BCKTKT, kịp thời tham mưu, đề xuất bổ sung những bất hợp lý theo đúng quy định hiện hành của pháp luật và chịu trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện; chỉ triển khai thực hiện công trình khi có nguồn vốn được bố trí, ghi kế hoạch.

- Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính phối hợp với các đơn vị có liên quan theo dõi, hướng dẫn, giám sát Chủ đầu tư trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

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

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Y tế, Xây dựng; Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các Phó CT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, TH (2).

CHỦ TỊCH



Trịnh Văn Chiến

Bỉm Sơn, ngày 21 tháng 10 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ: /NB
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG
CỦA NỘI BỘ NHÀ THẦU XÂY LẮP

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Đường ống công nghệ + diện khu sử lý

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Vận chuyển đất đào thừa ra bãi thải và san bãi thải cự ly v/c 8km

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu: Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đồng

Chức vụ: Trưởng ban CH công trường

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật trưởng

Ông: Lê Duy Đạo

Chức vụ: Chủ nhiệm KCS

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: giờ ngày 21 tháng 10 năm 2012

Kết thúc: giờ ngày 21 tháng 10 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

TCVN4055-85

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

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

Bỉm Sơn, ngày 21 tháng 10 năm 2012

PHIẾU YÊU CẦU SỐ:
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG

Kính gửi: - Đơn vị tư vấn giám sát công trình

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã
Bỉm Sơn

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Lán trại tạm và kho kín
- Bãi tập kết vật liệu

Thời gian đề nghị nghiệm thu: ngày 21 tháng 10 năm 2012

Nhà thầu thi công cam kết đã tiến hành nghiệm thu nội bộ và chuẩn bị đầy đủ các tài liệu phục vụ cho công tác nghiệm thu. Vậy chúng tôi đề nghị đơn vị (như kính gửi) tổ chức nghiệm thu để đơn vị thi công có cơ sở thực hiện các công việc tiếp theo.

NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG

Nơi nhận

- Như kính gửi.
- Lưu VT.



Lê Minh Đồng

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

Bỉm Sơn, ngày 21 tháng 6 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ:
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Đường ống công nghệ + diện khu sử lý

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Vận chuyển đất đào thừa và san đất bãi thải cự ly 8km

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu

+ **Đại diện tư vấn giám sát:** Công ty CP tư vấn xây dựng VINASEAN

Ông: Lưu Đình Nam

Chức vụ: Giám sát trưởng

Ông:

Chức vụ: Giám sát viên

+ **Đại diện nhà thầu xây lắp:** Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật thi công

Ông:

Chức vụ:

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: giờ ngày 2/ tháng 6 năm 2012

Kết thúc: giờ ngày 2/ tháng 6 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số /PYC ngày tháng năm 2012 của nhà thầu thi công xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

TCVN4447-1987.....

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

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

HỢP ĐỒNG KINH TẾ

Số: 58/2025/HĐKT

Về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế lây nhiễm

- Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc Hội Nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH 11 ngày 14/06/2005 của Quốc Hội Nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ vào sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại do Sở Tài Nguyên Và Môi Trường Thanh Hóa cấp ngày 25/02/2011 cho Bệnh viện Đa khoa huyện Hậu Lộc, mã số QLCTNH: 38.000055T;
- Căn cứ Quyết định số 38/2019/QĐ-UBND, ngày 28 tháng 11 năm 2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt đơn giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải Y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.
- Căn cứ phiếu kết quả kiểm định mẫu chất thải nguy hại sau xử lý số: 0153/XN-SKNN-MT, ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Viện sức khỏe nghề nghiệp.

Hôm nay, ngày 30 tháng 06 năm 2025, tại Bệnh viện đa khoa huyện Hậu Lộc, chúng tôi gồm:

BÊN A: BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN

Đại diện: (Bà) Nguyễn Thị Hương Chức vụ: Giám đốc
Địa chỉ: Đường Trần Phú, P. Lam Sơn, Thị xã Bim Sơn
Mã số thuế: 2801070073
Mã QHNS: 1093091
Tài khoản: 3716.2.1093091 Tại kho bạc Nhà nước Bim Sơn

BÊN B: BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN HẬU LỘC

Đại diện: (Ông) Lê Đình Tiệp Chức vụ: Giám Đốc
Địa chỉ: Số 15, đường Lưu Cộng Hoà, khu Tân Mỹ, thị trấn Hậu Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa
Điện thoại: 02373.630.006 Fax: 02373.630.006
Mã số thuế: 2800795944
Mã QHNS: 1093095
Số tài khoản: 3713.0.1093095 Tại kho bạc Nhà nước Hậu Lộc

Sau khi thảo luận, hai bên đồng ý ký kết hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải y tế lây nhiễm với các điều khoản và điều kiện sau:

ĐIỀU 1. NỘI DUNG DỊCH VỤ

- Bên B nhận thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế lây nhiễm cho Bên A.

- Thời gian thu gom: vào các ngày thứ 2, thứ 4 và thứ 6 hàng tuần. Hai bên có thể thương thảo thời gian cụ thể trong ngày.

- Địa điểm thu gom: Tại khu lưu trữ chất thải lây nhiễm trong khuôn viên của bên A.

- Chất thải thu gom, vận chuyển và xử lý là: Chất thải y tế lây nhiễm không sắc nhọn theo qui định tại thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

- Phương tiện vận chuyển: xe ô tô chuyên dụng số xe 36A 006.75

- Địa điểm xử lý: Trung tâm xử lý chất thải y tế lây nhiễm cụm số 2 tại Bệnh viện đa khoa huyện Hậu Lộc.

ĐIỀU 2. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

- Đơn giá: 28.200 đồng/kg

- Giá trị hợp đồng: Thực hiện nghiệm thu thanh lý theo khối lượng thực tế bên A bàn giao cho bên B xử lý, có ký xác nhận.

- Khối lượng rác thải tính thực tế tại thời điểm thu gom và được 2 bên ký xác nhận.

- Hình thức thanh toán: Bằng chuyển khoản

ĐIỀU 3. TRÁCH NHIỆM HAI BÊN

Trách nhiệm của Bên A:

- Phân loại chất thải y tế đúng theo hướng dẫn của thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

- Thu gom và tập trung tại nơi đảm bảo xe ô tô có thể vào để vận chuyển được, chất thải phải được đựng trong túi nylon màu vàng, có dán nhãn tên Bên A.

- Thanh toán tiền cho Bên B theo quy định tại Điều 3 của Hợp đồng.

Trách nhiệm của Bên B:

- Cung cấp các hồ sơ pháp lý khi Bên A yêu cầu liên quan đến vận chuyển và xử lý chất thải lây nhiễm.

- Xuất hóa đơn GTGT cho bên A theo số liệu xác nhận của hai bên.

- Thu gom, vận chuyển theo đúng kế hoạch. Trong trường hợp máy móc, phương tiện gặp sự cố bất thường, cần phải thông báo ngay cho bên A, và tìm biện pháp giải quyết kịp thời, không để chất thải nguy hại ứ đọng làm ảnh hưởng vệ sinh, môi trường trong khu vực của bên A. Phải thông báo cho bên A bằng văn bản và qua điện thoại trước 24 giờ.

ĐIỀU 4. TRANH CHẤP VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

- Trong trường hợp có vướng mắc trong quá trình thực hiện hợp đồng, các bên nỗ lực tối đa chủ động bàn bạc để tháo gỡ và thương lượng giải quyết.

- Trường hợp không đạt được thỏa thuận giữa các bên, việc giải quyết tranh chấp sẽ được thông qua hòa giải, trọng tài hoặc tòa án giải quyết theo quy định của pháp luật nước CHXHCN Việt Nam.

ĐIỀU 5. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên cùng đồng ý thực hiện đúng và đủ các điều khoản của Hợp đồng. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có khó khăn trở ngại phát sinh, hai bên sẽ cùng nhau giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác và hai bên cùng có lợi.

- Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày 01/07/2025 đến ngày 31/12/2025.

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



Nguyễn Thị Hương



Lê Đình Tiếp



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG

Thu gom, xử lý chai, lọ, ống thủy tinh tái chế

Số: 36/2024/HĐKT

Căn cứ Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 Thông qua ngày 24/11/2015 có hiệu lực thi hành từ 01/01/2017;

Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH11 thông qua ngày 14/6/2005 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2006;

Căn cứ Nghị định 38/2015/NĐ-CP của Chính Phủ về quản lý chất thải và phế liệu.

Căn cứ Thông tư số: 20/2021/TT-BYT ngày 26 tháng 11 năm 2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, có hiệu lực kể từ ngày 10/01/2022.

Xét khả năng xử lý chất thải của Công Ty TNHH Xuân Lâm.

Hôm nay, ngày 02 tháng 10 năm 2024. Chúng tôi gồm:

BÊN A: BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN

Đại diện: Bà: **Nguyễn Thị Hương** - Chức vụ: Giám đốc bệnh viện

Địa chỉ: Đường Trần Phú, Phường Lam Sơn, Thị xã Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

Mã số thuế: 2801070073

Điện thoại: 02373 760 235

Số tài khoản: 3716.2.1093091 Tại: Kho bạc nhà nước Bim Sơn

BÊN B: CÔNG TY TNHH XUÂN LÂM

Đại diện: Ông: **Lê Xuân Bình** Chức vụ: Giám Đốc

Địa chỉ: SN 254 TK 12 Thị trấn Vạn Hà - Thiệu Hóa - Thanh Hóa.

Điện thoại: 090.4163.223.

Mã số thuế: 2801543587

Giấy phép kinh doanh số: 2801543587

Số tài khoản: 3525201001510 Tại: Ngân hàng nông nghiệp và phát triển nông thôn huyện Thiệu Hóa.

Điều 1: Bên A thuê Bên B thực hiện những công việc sau:

Vận chuyển và xử lý chai, lọ, ống thủy tinh của Bệnh viện đa khoa Thị xã Bim Sơn theo đúng quy định về bảo vệ môi trường hiện hành của Việt Nam.

Điều 2: Đặc tính chất thải, địa điểm, thời gian giao nhận và phương tiện vận chuyển.

- Đặc tính chất thải: Chất thải dạng rắn

- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện đa khoa Thị xã Bim Sơn
- Thời gian giao nhận: Bên A báo trước cho Bên B thời gian trước 03 ngày.
- Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển và lao động bốc xếp.
- Địa điểm xử lý chất thải: Tại khu xử lý chất thải của Bên B.

Điều 3: Đơn giá xử lý và thể thức thanh toán.

- 1. Đơn giá vận chuyển và xử lý lọ thủy tinh: 5.000đ/Kg. Đơn giá này chưa bao gồm thuế GTGT. Bên A thanh toán cho bên B các hạng mục như sau:

TT	Tên chất thải	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Chai, lọ, ống thủy tinh y tế	kg	3.185	5.000	15.925.000
	Thuế GTGT 8%				1.274.000
	Tổng thanh toán				17.199.000

Tổng số tiền thanh toán: **17.199.000 đ** (Viết bằng chữ): *Mười bảy triệu, một trăm chín mươi chín nghìn đồng.*

- Đơn giá này sẽ được điều chỉnh lại theo sự thay đổi của thị trường bằng phụ lục hợp đồng thông qua sự đàm phán và nhất trí của cả hai bên.
- Hai bên sẽ lập biên bản giao nhận chất thải cho từng đợt làm cơ sở để hai bên thanh toán hợp đồng.
- Phương thức thanh toán: Sau khi ký biên bản nghiệm thu khối lượng, bên A sẽ thanh toán bằng séc chuyển khoản hoặc tiền mặt cho bên B sau khi nhận được hóa đơn tài chính hợp lệ của bên B.

Điều 4: Trách nhiệm và quyền hạn của mỗi bên.

- Trách nhiệm và quyền hạn của Bên A:

- + Thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên B theo khối lượng chất thải thực tế đã được vận chuyển và xử lý. Chất thải phải được phân loại từ nguồn thải, tuyệt đối không được trộn lẫn các chất thải với nhau. Trong trường hợp có sự thay đổi về khối lượng, thành phần chất thải bên A phải thông báo trước bằng văn bản cho bên B để có phương án giải quyết kịp thời và điều chỉnh giá thành xử lý phù hợp.
- + Chất thải được phân loại ngay tại thời điểm phát sinh theo Thông tư liên tịch số: 20/2021/TT-BYT ngày 26 tháng 11 năm 2021 quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, có hiệu lực kể từ ngày 10/01/2022 và chất tái chế không chứa yếu tố nguy hại.
- + Tạo điều kiện cho Bên B trong việc bốc xếp và vận chuyển, thu gom chất thải Y tế trong phạm vi Bệnh viện đa khoa Thị xã Bim Sơn.

+ Bên A có trách nhiệm kiểm tra giám sát quy trình vận chuyển và xử lý chất thải của mình, việc giám sát kiểm tra này không làm ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của Bên B.

- Trách nhiệm và quyền hạn của Bên B:

+ Đảm bảo việc vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng các quy định pháp luật hiện hành của Việt Nam về bảo vệ môi trường, đồng thời chịu trách nhiệm giải quyết các sự cố xảy ra.

+ Cung cấp cho Bên A các giấy phép thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải.

+ Thu gom và vận chuyển chất thải đúng địa điểm, thời gian quy định.

+ Thông tin đầy đủ cho Bên A về các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện.

Điều 5: Trách nhiệm do vi phạm hợp đồng

1. Hai bên cần chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ thực hiện hợp đồng, nếu có vấn đề gì phải quyết các bên phải kịp thời thông báo cho nhau và chủ động bàn bạc, giải quyết trên cơ sở thương lượng đảm bảo lợi ích của cả hai bên.

2. Trường hợp có vấn đề tranh chấp không tự giải quyết được thì hai bên sẽ khiếu nại tới cơ quan chức năng để giải quyết.

3. Trong trường hợp Bên A và Bên B muốn chấm dứt hợp đồng thì phải thông báo trước 30 ngày.

Điều 6: Hiệu lực hợp đồng

1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2024.

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

ĐẠI DIỆN BÊN A

Nguyễn Thị Hương

ĐẠI DIỆN BÊN B

GIÁM ĐỐC
Lê Xuân Bình

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

HỢP ĐỒNG KINH TẾ
Số: 12/2024/HĐKT
Về việc xử lý chất thải y tế lây nhiễm

- Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc Hội Nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật thương mại số 36/2005/QH 11 ngày 14/06/2005 của Quốc Hội Nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ vào sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại do Sở Tài Nguyên Và Môi Trường Thanh Hóa cấp ngày 25/02/2011 cho Bệnh viện Đa khoa huyện Hậu Lộc, mã số QLCTNH: 38.000055T;
- Căn cứ Quyết định số 3261/QĐ-UBND, ngày 30 tháng 8 năm 2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải Y tế tỉnh Thanh Hóa.
- Căn cứ phiếu kết quả kiểm định mẫu chất thải nguy hại sau xử lý số: 0153/XN-SKNN-MT, ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Viện sức khỏe nghề nghiệp.

Hôm nay, ngày 04 tháng 01 năm 2024, tại Bệnh viện đa khoa huyện Hậu Lộc, chúng tôi gồm:

BÊN A: BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN

Đại diện: (Bà) Nguyễn Thị Hương Chức vụ: Giám đốc
Địa chỉ: Đường Trần Phú, P. Lam Sơn, Thị xã Bim Sơn
Mã số thuế: 2801070073
Mã QHNS: 1093091
Tài khoản: 3716.2.1093091 Tại kho bạc Nhà nước Bim Sơn

BÊN B: BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN HẬU LỘC

Đại diện: (Ông) Lê Đình Tiệp Chức vụ: Giám Đốc
Địa chỉ: Số 15, đường Lưu Cộng Hòa, khu Tâm Mỹ, thị trấn Hậu Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa
Điện thoại: 02373.630.006 Fax: 02373.630.006
Mã số thuế: 2800795944
Mã QHNS: 1093095
Số tài khoản: 3713.0.1093095 Tại kho bạc Nhà nước Hậu Lộc

Sau khi thảo luận, hai bên đồng ý ký kết hợp đồng xử lý chất thải y tế lây nhiễm với các điều khoản và điều kiện sau:

ĐIỀU 1. NỘI DUNG DỊCH VỤ

- Bên B nhận xử lý chất thải y tế lây nhiễm cho Bên A.
- Thời gian xử lý: vào các ngày thứ 3, thứ 5 hàng tuần.
- Chất thải xử lý là: Chất thải y tế lây nhiễm không sắc nhọn theo quy định tại thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.
- Địa điểm xử lý: Trung tâm xử lý chất thải y tế lây nhiễm cụm số 2 tại Bệnh viện đa khoa huyện Hậu Lộc.

ĐIỀU 2. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

- Đơn giá rác thải y tế lây nhiễm xử lý là: 13.500 đồng/kg
- Sau khi có đơn giá của liên Sở Tài chính, Sở Y tế, Sở Tài nguyên và Môi trường thống nhất xây dựng trình UBND tỉnh phê duyệt, hai bên sẽ thống nhất giá và bổ sung phụ lục hợp đồng.
- Khối lượng rác thải tính thực tế tại thời điểm xử lý và được 2 bên ký xác nhận.
- Hình thức thanh toán: Bằng chuyển khoản

ĐIỀU 3. TRÁCH NHIỆM HAI BÊN

Trách nhiệm của Bên A:

- Phân loại chất thải y tế đúng theo hướng dẫn của thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
- Tập trung rác thải đến trung tâm xử lý chất thải y tế lây nhiễm cụm số 2 tại Bệnh viện đa khoa huyện Hậu Lộc. Chất thải phải được đựng trong túi nilon màu vàng, có dán nhãn tên Bên A.
- Thanh toán tiền cho Bên B theo quy định tại Điều 3 của Hợp đồng.

Trách nhiệm của Bên B:

- Cung cấp các hồ sơ pháp lý khi Bên A yêu cầu liên quan đến xử lý chất thải lây nhiễm.
- Xuất hóa đơn GTGT cho bên A theo số liệu xác nhận của hai bên.
- Xử lý theo đúng kế hoạch. Trong trường hợp máy móc, phương tiện gặp sự cố bất thường, cần phải thông báo ngay cho bên A, và tìm biện pháp giải quyết kịp thời, không để chất thải nguy hại ứ đọng làm ảnh hưởng vệ sinh, môi trường trong khu vực của bên A. Phải thông báo cho bên A bằng văn bản và qua điện thoại trước 24 giờ.

ĐIỀU 4. TRANH CHẤP VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

- Trong trường hợp có vướng mắc trong quá trình thực hiện hợp đồng, các bên nỗ lực tối đa chủ động bàn bạc để tháo gỡ và thương lượng giải quyết.
- Trường hợp không đạt được thỏa thuận giữa các bên, việc giải quyết tranh chấp sẽ được thông qua hòa giải, trọng tài hoặc tòa án giải quyết theo quy định của pháp luật nước CHXHCN Việt Nam.

ĐIỀU 5. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai bên cùng đồng ý thực hiện đúng và đủ các điều khoản của Hợp đồng. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có khó khăn trở ngại phát sinh, hai bên sẽ cùng nhau giải quyết bằng thương lượng trên tinh thần hợp tác và hai bên cùng có lợi.
- Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày 04/01/2024 đến ngày 31/12/2024.
- Hợp đồng này được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị pháp lý như nhau./.

ĐẠI DIỆN BÊN A



Nguyễn Thị Hương

ĐẠI DIỆN BÊN B



Lê Đình Tiệp

HỢP ĐỒNG

Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại

Số: 11152/2024/HĐYTKL/ETC

- Căn cứ Bộ Luật dân sự số 91/2015/QH13 của Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và các văn bản hướng dẫn thi hành;
- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;
- Căn cứ 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;
- Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Căn cứ Giấy phép môi trường số 456/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 29/10/2024;
- Căn cứ vào nhu cầu và năng lực của các bên.

Hôm nay, ngày 01 tháng 11 năm 2024, tại Văn phòng Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC, chúng tôi gồm có:

BÊN A: BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN

Địa chỉ: Đường Trần Phú, Phường Lam Sơn, Thị xã Bim Sơn, Tỉnh Thanh Hóa

Điện thoại: 0237 3760 966

Mã số thuế: 2801070073

Tài khoản: 3716.2.1093091

Tại Kho bạc Nhà nước Bim Sơn

Người đại diện: Bà **Nguyễn Thị Hương** Chức vụ: **Giám đốc**

BÊN B: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG ETC

Địa chỉ: Đường D1 (M2+M3), KCN Hòa Xá, Phường Lộc Hòa, TP. Nam Định, Tỉnh Nam Định

Điện thoại: 02286.288.288

Mã số thuế: 0600682259

Tài khoản: 0831000068899

Tại ngân hàng Vietcombank Nam Định

Người đại diện: Ông **Trần Đức Phú** Chức vụ: **Tổng Giám đốc**

Sau khi bàn bạc, trao đổi hai bên cùng thống nhất ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. NỘI DUNG CỦA HỢP ĐỒNG

- 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 của Bên B.

ĐIỀU 2. GIAO NHẬN VÀ VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI

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

- Địa điểm giao nhận chất thải: Tại nơi lưu chứa chất thải của Bên A

- Địa chỉ: Đường Trần Phú, Phường Lam Sơn, Thị xã Bim Sơn, Tỉnh Thanh Hóa

- Thời gian giao nhận: Theo yêu cầu vận chuyển của Bên A.

**Điện thoại thường trực khi gọi lấy chất thải:*

Cán bộ kinh doanh phụ trách Hợp đồng: Roãn Mạnh Trung – SĐT: 0397.213.368 hoặc số điện thoại Hotline của công ty: 02286.288.288.

- 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.

- 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 xử lý chất thải của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật Tài nguyên Môi trường ETC - địa chỉ: Đường D1 (M2+M3), KCN Hòa Xá, P. Lộc Hòa, TP. Nam Định, Tỉnh Nam Định.

ĐIỀU 3. KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI – ĐƠN GIÁ - GIÁ TRỊ THANH TOÁN - PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

(1) Khối lượng chất thải:

- Khối lượng chất thải để đưa vào tính tổng giá trị hợp đồng là tổng khối lượng chất thải của các đợt giao nhận, mỗi đợt giao nhận thực tế có xác nhận của đại diện hai bên thông qua “Sổ giao nhận chất thải y tế nguy hại”.

(2) Đơn giá:

- Đơn giá thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải dưới đây đã bao gồm thuế VAT theo quy định của nhà nước tại thời điểm xuất hóa đơn.

TT	Danh mục chất thải	Mã CTNH	Đơn vị tính	Đơn giá (VNĐ)	Ghi chú
1	Chất thải rắn y tế có chứa tác nhân lây nhiễm	13 01 01	Kg	20.900	
2	Hóa chất thải chứa TPNH	13 01 02	Kg	7.700	
3	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác (vỏ chai lọ thủy tinh)	18 01 04	Kg	7.700	
4	Chất thải nguy hại không lây nhiễm (bóng đèn huỳnh quang...)	16 01 06	Kg	7.700	

(3) Giá trị thanh toán:

- Giá trị thanh toán dựa trên sổ giao nhận đã ký giữa 2 bên và biên bản nghiệm thu khối lượng chất thải y tế nguy hại đã xử lý.

(4) Phương thức thanh toán:

- Đồng tiền thanh toán: Việt Nam Đồng.
- Hình thức thanh toán: Tiền mặt/chuyển khoản/đổi trừ công nợ (nếu có).
- Bên A thanh toán cho Bên B giá trị Hợp đồng trong vòng 30 ngày sau khi Bên A nhận được đầy đủ hồ sơ thanh toán bao gồm:

1. Sổ giao nhận chất thải.
2. Giấy đề nghị thanh toán của Bên B.
3. Biên bản nghiệm thu khối lượng có xác nhận của đại diện có thẩm quyền của hai bên.
4. Hoá đơn GTGT theo quy định (Hoá đơn phát hành theo thông tin trên Hợp đồng mà Bên A cung cấp cho Bên B).
5. Các chứng từ chất thải nguy hại (bản chính).

***Ghi chú:** Quý khách hàng lưu ý trong mọi trường hợp khách hàng không thanh toán qua tài khoản của Công ty ETC đều phải nhận phiếu thu để ký xác nhận và lưu giữ làm chứng từ thanh toán đối chiếu sau này.

ĐIỀU 4. TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA BÊN A

- Bên A có nghĩa vụ thanh toán đầy đủ và đúng hạn cho Bên B theo Điều 3 của Hợp đồng.
- Bên A có trách nhiệm cung cấp cho Bên B hồ sơ chất thải bao gồm nguồn gốc xuất xứ, các tài liệu về thu gom và quản lý chất thải, mẫu biên bản bàn giao chất thải (nếu bên A có sử dụng loại chứng từ đặc biệt).
- Trước khi giao cho Bên B, Bên A có trách nhiệm thu gom, phân loại chất thải y tế nguy hại tại các khoa/phòng và đóng gói trong các thùng chứa, theo đúng quy định pháp luật và nhằm thuận tiện cho việc quản lý, vận chuyển và xử lý chất thải.
- Bên A có nghĩa vụ phân loại và đóng gói riêng các loại chất thải là thủy tinh, cao su, chất thải từ phòng phẫu thuật, phòng đẻ, phòng thí nghiệm (nếu có) và đảm bảo các chất thải giao cho Bên B không có chứa chất phóng xạ.
- 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, hỗ trợ Bên B xếp chất thải lên phương tiện vận chuyển.
- Bên A cử cán bộ xác nhận khối lượng chất thải thu gom, vận chuyển xử lý để làm cơ sở nghiệm thu và thanh toán hợp đồng.
- Bên A có quyền kiểm tra giám sát quá trình 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.
- 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

- Bên B có trách nhiệm thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định của pháp luật và Hợp đồng.
- 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.
- 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.
- Bên B hoàn thành đầy đủ chứng từ chất thải nguy hại theo quy định của luật pháp và giao lại chứng từ lưu cho Bên A đúng thời hạn.

- 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.

- Bên B có quyền tạm dừng việc vận chuyển chất thải nếu phát hiện chất thải của Bên A không được phân loại, đóng gói và lưu giữ theo đúng quy định pháp luật.

- Bên B có quyền từ chối vận chuyển chất thải khi Bên A không có người bàn giao và xác nhận khối lượng.

ĐIỀU 6. SỬA ĐỔI VÀ CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

- Hợp đồng có thời hạn 01 năm kể từ ngày ký.

- 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.

- Hợp đồng này sẽ chấm dứt trong trường hợp sau:

(a) Hợp đồng hết hạn;

(b) Hai Bên thỏa thuận chấm dứt Hợp đồng bằng văn bản;

(c) Bên B có quyền chấm dứt Hợp đồng ngay lập tức bằng cách gửi thông báo đến Bên A nếu Bên A không thanh toán phí dịch vụ theo đúng quy định tại Điều 3 trong thời hạn mười (10) ngày kể từ khi nhận được thông báo đề nghị thanh toán của Bên B.

ĐIỀU 7. GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

- 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.

- Trong trường hợp không thể giải quyết được thông qua thương lượng và hòa giải, thì hai bên sẽ đệ trình tranh chấp, mâu thuẫn hay khiếu nại đó lên tòa án có thẩm quyền của tỉnh Nam Định để giải quyết. Phán quyết của Tòa án là quyết định cuối cùng buộc hai bên phải thi hành, bên thua phải chịu toàn bộ các chi phí giải quyết tranh chấp.

ĐIỀU 8. BẤT KHẢ KHÁNG

- 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, lũ lụt, 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.

- 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 07 ngày 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.

- 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. CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- Hai Bên chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ triển khai Hợp đồng, nếu có vấn đề gì cần giải quyết, hai bên kịp thời thông báo cho nhau bằng văn bản và chủ động bàn bạc, giải quyết trên cơ sở thương lượng đảm bảo lợi ích của hai Bên.
- Hợp đồng được lập thành 04 bản bằng tiếng Việt, mỗi Bên giữ 02 bản và có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A



Nguyễn Thị Hương

ĐẠI DIỆN BÊN B



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Đức Phú

Bỉm Sơn, ngày 26 tháng 11 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ: 05/NB
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG
CỦA NỘI BỘ NHÀ THẦU XÂY LẬP

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Thoát nước sau xử lý

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Đắp cát lót đường ống thu gom; Lắp đặt đường ống

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu: Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đồng

Chức vụ: Trưởng ban CH công trường

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật trưởng

Ông: Lê Duy Đạo

Chức vụ: Chủ nhiệm KCS

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: 7 giờ 30 ngày 26 tháng 11 năm 2012

Kết thúc: 8 giờ 30 ngày 26 tháng 11 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:
TCVN4447-1987.....

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (nếu có):

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

-Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt:

* Đường ống lắp đặt thẳng, đúng cao độ, các khớp nối thi công theo đúng đồ án T/kế.

* Cát lấp đạt yêu cầu về thành phần hạt, kích thước đúng theo đồ án T/kế.

-Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng:

Đảm bảo tiêu chuẩn áp dụng, đạt yêu cầu kỹ thuật.

6. Kết luận nghiệm thu: Đồng ý nghiệm thu, đề nghị lập phiếu mời tư vấn giám sát nghiệm thu công việc trên.

Các thành phần tham gia nghiệm thu ký tên.

Trưởng ban CHCT

Chủ nhiệm KCS

Kỹ thuật TC



Lê Minh Đồng



Lê Duy Đạo



Đỗ Xuân Hà

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thanh Hóa ngày 15 tháng 2 năm 2013

BÁO CÁO CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

V/v: Chất lượng thi công công trình

Dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn tỉnh Thanh Hóa
(Từ ngày 20 /9 /2012 đến ngày 10/01/2013)

Kính gửi: Sở Y tế Thanh Hóa.

1. Công trình: Gói thầu số 05-Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn tỉnh Thanh Hóa
 2. Địa điểm : Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn tỉnh Thanh Hóa
 3. Chủ đầu tư : Sở Y tế Thanh Hóa
 4. Tổ chức tư vấn giám sát: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng VINASEAN
 5. Đơn vị thi công: Công ty Cổ phần đầu tư và Xây dựng 81
 6. Giai đoạn nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng.
 7. Công tác quản lý chất lượng xây dựng
 - a) Hệ thống quản lý chất lượng
 - Bộ phận Quản lý dự án của chủ đầu tư;
 - Tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình;
 - Tự kiểm tra của nhà thầu.
 - b) Biện pháp quản lý chất lượng
 - Công tác giám sát chất lượng thi công được tiến hành trực tiếp, thường xuyên liên tục có hệ thống trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình;
 - Kiểm tra biện pháp thi công của nhà thầu trước khi tiến hành công việc;
 - Kiểm tra sự phù hợp về nhân lực, máy móc, thiết bị, vật tư trước khi đưa vào công trường;
 - Phát hiện những sai sót bất hợp lý về thiết kế, kết hợp các bên liên quan để điều chỉnh giải quyết.
- Các tiêu chuẩn sử dụng để nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng:
- Công tác đất. Qui phạm thi công và nghiệm thu; TCVN 4447 : 1987
 - Thi công và nghiệm thu các công tác nền móng; TCXD 79: 1980
 - Hoàn thiện mặt bằng xây dựng: Qui phạm thi công và nghiệm thu; TCVN 4516: 1988
 - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Qui phạm thi công và nghiệm thu; TCVN 4453 : 1995
 - Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Qui phạm thi công và nghiệm thu. TCVN 4519

1988

- Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng; TCVN 4459 : 1987

- Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu; TCVN 4085 : 1985

- Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong. Nguyên tắc cơ bản;

TCVN 5639 : 1991

- Kết cấu thép. Gia công lắp ráp và nghiệm thu- yêu cầu kỹ thuật. TCXD 170 : 1989

- Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế; TCXD 25 : 1991

- Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế; TCXD 27 : 1991

- Công tác hoàn thiện trong xây dựng thi công và nghiệm thu;

TCVN 5674 : 1992

- Công tác hoàn thiện trong xây dựng -thi công và nghiệm thu; phần I

Công tác lát và láng trong xây dựng. TCXD 303 : 2004

- Bàn giao công trình. Nguyên tắc cơ bản; TCVN 5639 : 1991

- Hệ thống cấp thoát nước bên trong và bên ngoài nhà :

• QCXDVN II

• TCVN 4519 – 1998: Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Quy phạm thi công và nghiệm thu.

• TCVN 6151 – 1996: Ống nhựa và phụ kiện PVC

- Một số tiêu chuẩn ngành thi công nghiệm thu nghiệm thu khác được áp dụng.

8. Các tài liệu và kết quả thí nghiệm hiện trường

- Quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 209/2004/NĐ-CP.

- Quyết định :41/2006/QĐ-BXD ngày 29/12/2006 Về việc ban hành TCXDVN371: 2006 "Nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng.

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật đã được chủ đầu tư phê duyệt.

- Các kết quả thí nghiệm vật liệu xây dựng: Thí nghiệm cát, đá, xi măng, thiết kế thành phần cấp phối bê tông, thí nghiệm kéo thép, nén mẫu bê tông, do phòng thí nghiệm : Công ty cổ phần tư vấn và kiểm định xây dựng Hà Nội (LAS - 548) thực hiện.

- Biên bản nghiệm thu vật liệu đưa vào sử dụng : xi măng, cát, đá 1×2, thép xây dựng, gạch xây, ống nhựa cấp- thoát nước, bột bả, sơn nước, kính, vật liệu hoàn thiện khác....

- Biên bản nghiệm thu công việc xây dựng như: Công tác đào đất, cốp pha, cốt thép, bê tông, bu long neo.

Biên bản nghiệm thu công việc Hệ thống điện, điện lạnh, cấp thoát nước, lát đặt thiết bị...

- Biên bản nghiệm thu bộ phận, giai đoạn thi công....

- Bản vẽ hoàn công được đơn vị thi công lập khi nghiệm thu từng công việc, từng bộ phận, từng giai đoạn, công trình với sự kiểm tra và xác nhận của các bên liên quan.

9. Nhận xét về chất lượng thi công công trình

Quá trình thi công từ ngày 20/9/2012 đến ngày 25/7/2013, Tư vấn giám sát thuộc Công ty cổ phần tư vấn xây dựng VINASEAN, báo cáo kết quả giám sát tại công trường như sau:

a) Công tác định vị:

- Quá trình thi công móng được kiểm tra thường xuyên, vị trí các tim, trục và cao độ được xác định chính xác từng bộ phận hạng mục, chi tiết cấu kiện theo đúng bản vẽ thi công được phê duyệt.

b) Phần đào đất:

- Trước khi thi công các biện pháp tổ chức thi công: loại thiết bị xe máy, hướng di chuyển, mái dốc, tiêu nước hố móng được các Nhà thầu lập biện pháp thi công và Tư vấn giám sát kiểm tra phê duyệt.

- Nghiệm thu công tác đào đất: kiểm tra kích thước hình học, độ dốc mái đào, độ bằng phẳng, độ chặt của mặt đáy móng theo thiết kế.

c) Phần bê tông cốt thép và kết cấu thép:

c).1 Phần bê tông cốt thép:

Khi tập kết vật liệu như xi măng, cát, đá, thép,... chuẩn bị thi công: Đơn vị thi công, Tư vấn giám sát, đơn vị thí nghiệm đã tiến hành lấy mẫu tại hiện trường để thí nghiệm cấp phối.

Bê tông trộn bằng máy trộn đổ đổ thủ công; quá trình đổ bê tông đảm và bảo dưỡng đúng qui phạm, việc lấy mẫu bê tông được tiến hành tại hiện trường theo đúng qui định về số lượng mẫu, chế độ bảo dưỡng; mẫu được ép tại phòng thí nghiệm với sự chứng kiến của các bên, cường độ đạt mức thiết kế. Công tác gia công lắp dựng cốt pha cây chống được kiểm tra thường xuyên đảm bảo yêu cầu về kích thước hình học, khả năng chịu lực cũng như tính năng sử dụng.

c).2 Phần kết cấu thép:

- Thi công, gia công và lắp dựng thép công trình

- Các chỉ tiêu về kiểm tra chất lượng công tác thép là cường độ, chủng loại thép, số lượng thanh thép trên một mặt cắt, đường kính, độ dài thanh thép, vị trí cắt và nối, chiều dài đoạn nối, khoảng cách các thanh, chiều dày lớp bảo vệ, độ sạch, không bám bụi, bùn, gỉ sét được kiểm soát chặt chẽ. Công tác gia công lắp dựng cốt thép tiến hành tại hiện trường đúng thiết kế và Quy phạm thi công nghiệm thu; Kiểm tra thí nghiệm cường độ thép, của bộ phận kết cấu thép theo quy định và tiêu chuẩn hiện hành.

- Công tác kiểm tra, giám sát, nghiệm thu các công việc, các bộ phận cấu kiện công trình được tiến hành thường xuyên tại hiện trường; Đơn vị thi công đã thực hiện đúng bản vẽ thiết kế và những điều chỉnh sửa đổi bổ sung thiết kế được Chủ đầu tư phê duyệt; Đúng Qui chuẩn, Qui phạm hiện hành, đảm bảo chất lượng, khối lượng yêu cầu; Kết cấu bảo đảm khả năng chịu lực.

d) Phần hoàn thiện

- Công tác hoàn thiện xây thô, ốp lát, sơn nước, cửa đi gỗ nhóm IV: Thực hiện đúng bản vẽ thiết kế, đúng yêu cầu của nhà sản xuất, đúng mẫu sắc được chủ đầu tư phê duyệt;

- Công tác lắp đặt thiết bị điện, hệ thống thoát nước: Thực hiện đúng bản vẽ thiết kế, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng chủng loại vật tư, phù hợp với Qui chuẩn, Qui phạm hiện hành, đảm bảo an toàn khi sử

dụng.

- Trong quá trình thi công các biện pháp thi công: sản thao tác, dàn giáo được thực hiện nghiêm túc đảm bảo an toàn lao động.

e) Phần sân đường:

- Thực hiện làm móng bê tông, xây bó hệ chân đất, trát phẳng
- Đường hành lang quanh nhà đổ bê tông nền.

10. Khối lượng thi công :

- Khối lượng thi công đúng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công được duyệt, những thay đổi bổ sung, những yêu cầu phục vụ cho công tác lắp đặt thiết bị, được Chủ đầu tư phê duyệt và sự nhất trí của các bên liên quan.

11. Vật liệu xây dựng đã được sử dụng :

- Xi măng: Loại Bim Sơn PCB 30, PCB 40.
- Xi măng trắng Hải Phòng.
- Sơn chống gỉ
- Sơn tường
- Đá 4 x 6 , Đá 1 x 2
- Đá hộc, đá 2x 4.
- Cát mịn, cát vàng .
- thép Tisco Thái nguyên $\Phi 8$ đến $\Phi 16$
- Gạch Tuyne đặc, Tuynen 2 lỗ
- Gạch lát nền Ceramic Thanh Hóa
- Gạch chống nóng 6 lỗ.
- Cửa đi gỗ nhóm IV
- Phụ kiện cửa gỗ, Khóa tay nắm cửa Đài Loan
- Dây cáp điện , dây dẫn điện để âm tường, công tắc và ổ cắm .
- Ống cấp, thoát nước PVC .
- Tủ điện các loại. (Clipsal)
- Quạt điện, Aptomat các loại

12. An toàn lao động :

- Khi thi công ở độ cao trên 4m, biện pháp thi công: Sản thao tác, dàn giáo bao che, được các nhà thầu nghiêm túc chấp hành.
 - Trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình được sự quan tâm đặc biệt của tất cả các bên nên công tác an toàn lao động được đảm bảo, không xảy ra trường hợp tai nạn lao động đáng tiếc nào.
- Đơn vị thi công đã triển khai tổ chức học an toàn lao động cho công nhân. Công nhân được trang bị nón bảo hộ, giày bảo hộ, găng tay đầy đủ khi làm việc trên công trường. Công tác biển báo an toàn lao động được chú ý quan tâm.

13. Vệ sinh và môi trường :

- Lượng khói bụi, tiếng ồn không làm ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. Đảm bảo an toàn vệ sinh và môi trường.
- Sau khi nhắc nhở Đơn vị thi công thực hiện: tập trung rác công trường tại một vị trí vận chuyển đổ đi theo nơi quy định. Mặt bằng thi công được dọn dẹp sạch sẽ, che chắn cẩn thận.

14. Tiến độ thi công :

- Tiến độ thi công hoàn thành đúng hợp đồng đã ký với Chủ đầu tư

15. Kết luận và đề nghị nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng

- Nhà thầu đã thực hiện thi công xây lắp công trình đúng thiết kế và những thay đổi bổ sung được chủ đầu tư phê duyệt; khối lượng theo thiết kế kỹ thuật thi công được phê duyệt; về chất lượng đạt yêu cầu kỹ thuật và các Quy chuẩn, qui phạm hiện hành.
- Hồ sơ nghiệm thu: Tư vấn giám sát đã kiểm tra danh mục các biên bản nghiệm thu công việc, nghiệm thu lắp đặt thiết bị, nghiệm thu hoàn thành giai đoạn; các kết quả thí nghiệm vật liệu xây dựng, biên bản xác nhận các khối lượng phát sinh của từng bộ phận công trình. Hồ sơ đã bàn giao đầy đủ số lượng 07 bộ cho Chủ đầu tư.
- Bản vẽ hoàn công từng bộ phận, hạng mục công trình do các Nhà thầu lập, Tư vấn giám sát đã kiểm tra và yêu cầu nhà thầu chỉnh sửa, bổ sung và phát hành số lượng 07 bộ theo yêu cầu của Chủ đầu tư.
- Đề nghị Chủ đầu tư nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VP, KHKT
- Lưu Cty .

CÔNG TY CHỦ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81



PHÓ GIÁM ĐỐC

Kỹ Sư. Lê Duy Khánh

Bỉm Sơn, ngày 5 tháng 07 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ: 02/NB
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG
CỦA NỘI BỘ NHÀ THẦU XÂY LẬP

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Hệ thống thu gom nước thải

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Phá dỡ kết cấu mặt đường bê tông hố ga từ G1 đến G32
- Hố móng hố ga từ G1 đến G32

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu: Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đồng

Chức vụ: Trưởng ban CH công trường

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật trưởng

Ông: Lê Duy Đạo

Chức vụ: Chủ nhiệm KCS

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: 8 giờ 00 ngày tháng năm 2012

Kết thúc: 4 giờ 00 ngày tháng năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

TCVN4447-1987.....

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (nếu có):

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

-Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt:

* Kích thước phá dỡ đúng theo đồ án thiết kế, khối lượng phá dỡ được tập kết đến bãi thải đúng theo quy định.

* Móng hố ga kích thước mở mái, bề rộng đạt yêu cầu T/Kế. Bơm tiêu nước thường xuyên tại hố thu nước, hố móng đảm bảo ổn định trong quá trình thi công, nền móng khô ráo.

* Cao độ móng hố ga đạt yêu cầu đồ án T/kế.

-Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng:

Đảm bảo tiêu chuẩn áp dụng, đạt yêu cầu kỹ thuật.

6. Kết luận nghiệm thu: Đồng ý nghiệm thu, đề nghị lập phiếu mời tư vấn giám sát nghiệm thu công việc trên.

Các thành phần tham gia nghiệm thu ký tên.

Trưởng ban CHCT

Chủ nhiệm KCS

Kỹ thuật TC



Lê Minh Đồng

Lê Duy Đạo

Đỗ Xuân Hà

Bỉm Sơn, ngày 7 tháng 10 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ: 03
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Hệ thống thu gom nước thải

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Ván khuôn, bê tông lót móng hố ga từ G1 đến G32
- Ván khuôn + cốt thép bản đáy hố ga từ G1 đến G15.

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu

+ **Đại diện tư vấn giám sát:** Công ty CP tư vấn xây dựng VINASEAN

Ông: Lưu Đình Nam

Chức vụ: Giám sát trưởng

Ông:

Chức vụ: Giám sát viên

+ **Đại diện nhà thầu xây lắp:** Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật thi công

Ông:

Chức vụ:

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: 16 giờ 00' ngày 7 tháng 10 năm 2012

Kết thúc: 17 giờ 00' ngày 7 tháng 10 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số 3 /PYC ngày 7 tháng 10 năm 2012 của nhà thầu thi công xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

TCVN4453-1995.....

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (nếu có):

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công, nhật ký giám sát và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu;

- Biên bản nghiệm thu nội bộ công việc số /NB ngày tháng năm 2012 của nhà thầu xây lắp.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

-Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt:

*Cốp pha ghép thẳng, phẳng, dọi đứng, kín nước, chống chèn chắc đảm bảo ổn định trong khi đổ bê tông. Kích thước khuôn đổ bê tông đạt yêu cầu đổ án TKẾ.

*Thép gia công đúng kích thước, chủng loại, đặt buộc đủ số thanh theo đổ án T/KẾ, mật độ đồng đều.

* Bê tông M100 đá(4x6), đổ phẳng, nhẵn, đông đặc, kích thước, chất lượng đạt yêu cầu đổ án T/KẾ.

-Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng:

Đảm bảo tiêu chuẩn áp dụng, đạt yêu cầu kỹ thuật.

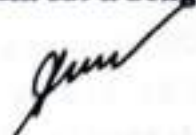
6. Kết luận nghiệm thu: Đồng ý nghiệm thu, đề nghị lập phiếu mời tư vấn giám sát nghiệm thu công việc trên.

Các bên tham gia nghiệm thu ký tên.

ĐƠN VỊ GIÁM SÁT

Giám sát trưởng

Giám sát viên



Lưu Đình Nam

ĐƠN VỊ THI CÔNG

Kỹ thuật trưởng



Đỗ Xuân Hà

Bỉm Sơn, ngày 9 tháng 10 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ: 04/NB
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG
CỦA NỘI BỘ NHÀ THẤU XÂY LẬP

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Hệ thống thu gom nước thải

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Ván khuôn + cốt thép bản đáy hố ga từ G16 đến G32.

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu: Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đống

Chức vụ: Trưởng ban CH công trường

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật trưởng

Ông: Lê Duy Đạo

Chức vụ: Chủ nhiệm KCS

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: 9 giờ 00 ngày 9 tháng 10 năm 2012

Kết thúc: 17 giờ 30' ngày 9 tháng 10 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

TCVN4453-1995.....

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (nếu có):

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

-Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt:

* Cốp pha ghép thẳng, phẳng, dọi đứng, kín nước, chống chèn chắc đảm bảo ổn định trong khi đổ bê tông. Kích thước khuôn đổ bê tông đạt yêu cầu đồ án TKẾ.

* Thép gia công đúng kích thước, chủng loại, đặt buộc đủ số thanh theo đồ án T/KẾ, mật độ đồng đều.

-Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng:

Đảm bảo tiêu chuẩn áp dụng, đạt yêu cầu kỹ thuật.

6. Kết luận nghiệm thu: Đồng ý nghiệm thu, đề nghị lập phiếu mời tư vấn giám sát nghiệm thu công việc trên.

Các thành phần tham gia nghiệm thu ký tên.

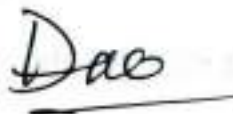
Trưởng ban CHCT

Chủ nhiệm KCS

Kỹ thuật TC



Lê Minh Đồng



Lê Duy Đạo



Đỗ Xuân Hà

Bỉm Sơn, ngày 6 tháng 11 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ: 05/NB
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG
CỦA NỘI BỘ NHÀ THẦU XÂY LẬP

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Cùm bể điều hòa và nén bùn

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Ván khuôn+cốt thép thành bể từ cao trình -1.2m đến cao trình -0.0m.

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu: Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đồng

Chức vụ: Trưởng ban CH công trường

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật trưởng

Ông: Lê Duy Đạo

Chức vụ: Chủ nhiệm KCS

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: 7 giờ 30' ngày 6 tháng 11 năm 2012

Kết thúc: 8 giờ 30' ngày 6 tháng 11 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

TCVN4453-1995.....

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng

(nếu có):

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

-Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt:

*Cốp pha ghép thẳng, phẳng, dọi đứng, kín nước, chống chèn chắc đảm bảo ổn định trong khi đổ bê tông. Kích thước khuôn đổ bê tông đạt yêu cầu đồ án TKẾ.

*Thép gia công đúng kích thước, chủng loại, đặt buộc đủ số thanh theo đồ án T/KẾ, mật độ đồng đều.

-Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng:

Đảm bảo tiêu chuẩn áp dụng, đạt yêu cầu kỹ thuật.

6. Kết luận nghiệm thu: Đồng ý nghiệm thu, đề nghị lập phiếu mời tư vấn giám sát nghiệm thu công việc trên.

Các thành phần tham gia nghiệm thu ký tên.

Trưởng ban CHCT



Lê Minh Đồng

Chủ nhiệm KCS



Lê Duy Đạo

Kỹ thuật TC



Đỗ Xuân Hà

Bim Sơn, ngày 3 tháng 12 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ: 01/NB
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG
CỦA NỘI BỘ NHÀ THẦU XÂY LẮP

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn

Hạng mục: Hệ thống đường ống công nghệ và điện trạm xử lý

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Lắp đặt Zokaso

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu: Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đồng

Chức vụ: Trưởng ban CH công trường

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật trưởng

Ông: Lê Duy Đạo

Chức vụ: Chủ nhiệm KCS

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: 7 giờ 30 ngày 03 tháng 12 năm 2012

Kết thúc: 8 giờ 00 ngày 03 tháng 12 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

.....
- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (nếu có):

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

-*Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt:*

* Cát đáp đạt yêu cầu về thành phần hạt, kích thước đúng theo đồ án T/kế.

-*Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng:*

Đảm bảo tiêu chuẩn áp dụng, đạt yêu cầu kỹ thuật.

6. Kết luận nghiệm thu: Đồng ý nghiệm thu, đề nghị lập phiếu mời tư vấn giám sát nghiệm thu công việc trên.

Các thành phần tham gia nghiệm thu ký tên.

Trưởng ban CHCT

Chủ nhiệm KCS

Kỹ thuật TC



Lê Minh Đồng



Lê Duy Đạo



Đỗ Xuân Hà

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bim Sơn, ngày tháng năm 2013

BIÊN BẢN

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH VÀ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa
thị xã Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

Công trình: Gói thầu số 05 - Xây dựng công trình Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn

1. Đối tượng nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành công trình và đưa vào sử dụng

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

+ Đại diện Chủ đầu tư: Sở y tế Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá

Ông: Trần Thị Bích

Chức vụ: Phó Giám Đốc

Ông: Lê Văn Thắng

Chức vụ: Chánh văn phòng

Ông: Đỗ Văn Quang

Chức vụ: Trưởng phòng kế hoạch tài chính

Ông:

Chức vụ:

+ Đại diện Tư vấn giám sát: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng VINASEAN

Ông: Lê Bá Dũng

Chức vụ: Giám Đốc

Ông: Lưu Đình Nam

Chức vụ: Cán bộ giám sát

Ông:

Chức vụ:

+ Đại diện Tư vấn thiết kế: Công ty cổ phần tư vấn và CGCN môi trường

Ông: Nguyễn Xuân Nguyên

Chức vụ: Giám đốc

Ông:

Chức vụ:

Ông:

Chức vụ:

+ Đại diện nhà thầu xây dựng: Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đồng

Chức vụ: Giám đốc

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ Thuật

Ông:

Chức vụ:

+ Đại diện đơn vị quản lý sử dụng: Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn

Ông:

Chức vụ:

Ông:

Chức vụ:

3. Thời gian nghiệm thu:

- Bắt đầu:ngày.....tháng.....năm 2013

- Kết thúc:ngày.....tháng.....năm 2013

Tại hiện trường công trình

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số ngày tháng năm 2013 của nhà thầu thi công xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND ngày 20/07/2012 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật dự

công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn, tỉnh Thanh Hoá

- Căn cứ Nghị định 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 của Chính Phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng, Nghị định 49/2008 NĐ-CP ngày 18/4/2004 sửa đổi bổ sung một số điều của NĐ số 209/2004/NĐ-CP.

- Bản vẽ TKKT-TC được phê duyệt

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17/09/2012 giữa Sở Y tế Thanh Hóa với Công ty CP đầu tư và xây dựng 81, Hồ sơ đề xuất và hồ sơ yêu cầu

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

Các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành

- Biên bản nghiệm thu chất lượng vật liệu, thiết bị và sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng.

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng;

- Nhật ký thi công, nhật ký giám sát và các văn bản khác có liên quan

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

- Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt: Đạt yêu cầu thiết kế

- Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng: áp dụng đúng quy trình, tiêu chuẩn xây dựng thi công và nghiệm thu.

6. Kết luận nghiệm thu:

- Chấp nhận nghiệm thu bàn giao công trình và đưa vào sử dụng làm cơ sở để nhà thầu xây dựng lập hồ sơ thanh quyết toán khối lượng công trình xây dựng hoàn thành với Chủ đầu tư.

Các bên tham gia nghiệm thu ký tên



Trần Thị Bích



Tư vấn thiết kế

Tổng Giám đốc

Nguyễn Xuân Nguyễn



Giám đốc

KS. Lê Bá Dũng



Nhà thầu xây dựng



Thạc sĩ y khoa
Mai Văn Thanh

Giám đốc
Kỹ sư: Lê Minh Cường

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

Bỉm Sơn, ngày 21 tháng 6 năm 2012

BIÊN BẢN SỐ:
NGHIỆM THU CÔNG VIỆC XÂY DỰNG

Công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Hạng mục: Đường ống công nghệ + điện khu xử lý

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Vận chuyển đất đào thừa và san đất bãi thải cự ly 8km

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu

+ **Đại diện tư vấn giám sát:** Công ty CP tư vấn xây dựng VINASEAN

Ông: Lưu Đình Nam

Chức vụ: Giám sát trưởng

Ông:

Chức vụ: Giám sát viên

+ **Đại diện nhà thầu xây lắp:** Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ thuật thi công

Ông:

Chức vụ:

3. Thời gian và địa điểm nghiệm thu:

- Thời gian:

Bắt đầu: giờ ngày 2/ tháng 6 năm 2012

Kết thúc: giờ ngày 2/ tháng 6 năm 2012

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn.

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số /PYC ngày tháng năm 2012 của nhà thầu thi công xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND, ngày 20/07/2012 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

TCVN4447-1987.....

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý có liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17 tháng 09 năm 2012 giữa Sở Y Tế Thanh Hóa và Công Ty Cổ Phần Đầu Tư và Xây Dựng 81;

- Biên bản nghiệm thu vật liệu, thiết bị, sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng (nếu có):

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng.

- Nhật ký thi công, nhật ký giám sát và các văn bản khác có liên quan đến đối tượng được nghiệm thu;

- Biên bản nghiệm thu nội bộ công việc số /NB ngày tháng năm 2012 của nhà thầu xây lắp.

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

-*Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt:*

- Đạt yêu cầu thiết kế

-*Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng:*

Đảm bảo tiêu chuẩn áp dụng, đạt yêu cầu kỹ thuật.

6. Kết luận nghiệm thu: Đồng ý nghiệm thu, đề nghị lập phiếu mời tư vấn giám sát nghiệm thu công việc trên.

Các bên tham gia nghiệm thu ký tên.

ĐƠN VỊ GIÁM SÁT

Giám sát trưởng

Giám sát viên



Lưu Đình Nam

ĐƠN VỊ THI CÔNG

Kỹ thuật trưởng



Đỗ Xuân Hà

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG VMEC

VMEC INVESTMENT AND ENVIRONMENT JOINT STOCK

PHÒNG THÍ NGHIỆM/LABORATORY

Địa chỉ: Số 306, Đường Bà Triệu, phường Đồng Thọ, TP Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa
Address: No.306, Ba Trieu Street, Dong Tho Ward, Thanh Hoa City, Thanh Hoa Province

0943.912.383



vmecl Thanhhoa@gmail.com

VMEC., JSC

VIMCERT 307

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Số/No: VMEC/220829/KXQ/118

I. THÔNG TIN KHÁCH HÀNG /Client's information

Tên khách hàng /Client's name.	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BÌNH SƠN
Địa chỉ /Client's address:	Số 595 Đường Trần Phú, phường Lam Sơn, thị xã Bình Sơn, tỉnh Thanh Hóa
Địa điểm lấy mẫu / Sampling location:	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BÌNH SƠN Số 595 Đường Trần Phú, phường Lam Sơn, thị xã Bình Sơn, tỉnh Thanh Hóa
Thông tin mẫu (Name of sample:	Không khí: + K1: Mẫu khí tại trung tâm bệnh viện; + K2: Mẫu khí tại trước phòng khám bệnh viện; + K3: Mẫu khí tại khu vực xử lý chất thải rắn.
Ngày lấy mẫu /Date of sampling.	29/8/2022
Ngày nhận mẫu /Date of reception:	29/8/2022

II. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM /Test report

Stt No	Chỉ tiêu thử nghiệm (Testing analysis(s))	Đơn vị /Unit	Phương pháp thử /Test method	Kết quả /Result(s)			Giới hạn cho phép /Allowed limits
				K1	K2	K3	
1.	Nhiệt độ *	°C	QCVN 46:2012/ĐTNMT	31,4	31,1	31,8	18-32 ⁽¹⁾
2.	Độ ẩm *	%	QCVN 46:2012/ĐTNMT	67,6	68,2	67,1	40-80 ⁽¹⁾
3.	Tiếng ồn *	dB(A)	TCVN 7878-3:2010	54,2	68,4	58,0	94 ⁽²⁾
4.	Bụi lơ lửng	mg/m ³	TCVN 5067:1995	0,112	0,091	0,104	8 ⁽³⁾
5.	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995	0,055	0,051	0,058	10 ⁽⁴⁾
6.	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009	0,052	0,047	0,055	10 ⁽⁴⁾
7.	CO ⁽⁴⁾	mg/m ³	VM PT.KK.01	<7,5**	<7,5**	<7,5**	10 ⁽⁴⁾
8.	NH ₃	mg/m ³	MASA 401	<0,03**	<0,03**	<0,03**	25 ⁽⁴⁾
9.	H ₂ S	mg/m ³	MASA 701	<0,015**	<0,015**	<0,015**	15 ⁽⁴⁾

Lưu ý/Note:

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PQT lấy về
This result sheet is only valid for the test samples brought by the Customer or the sample collected by the monitoring department.
- Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm
The company does not handle complaints about test results when the sample retention period is over.
- Khi đã được sao chép một phần kết quả phân tích nên không được sử dụng ý bằng văn bản của Công ty
If part of the analysis results is copied without the written consent of the Company.



VMEC, JSC

VIMCERT 307

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG VMEC

VMEC INVESTMENT AND ENVIRONMENT JOINT STOCK

PHÒNG THÍ NGHIỆM/LABORATORY

Địa chỉ: Số 306, đường Bà Triệu, phường Đồng Tâm, TP Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa
Address: 306, Bà Triệu Street, Dong Tho Ward, Thanh Hoa City, Thanh Hoa Province

0943.912.333



vmec.thanhhoa@gmail.com

Chú thích /Remarks:

1. *: Thông số đo nhanh tại hiện trường /Quick measurements in the field.
2. **: Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn định lượng LOQ của phương pháp /Sample analysis results are lower than method LOQ quantitative limit
3. (a): Kết quả được thực hiện bằng phương pháp nội bộ /The results are made by internal method
4. Giới hạn cho phép theo:
 - (1): QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc /National technical regulation on microclimate - Permissible value of microclimate in the workplace
 - (2): QCVN 24:2016/BYT: Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. Thời gian tiếp xúc 1 giờ /National technical regulation on noise - Permissible exposure levels of noise in the workplace 1hour contact time.
 - (3): QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với yếu tố bụi tại nơi làm việc /National technical regulation on dust - Permissible exposure limit value of dust at the workplace.
 - (4): QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc, Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL) /National technical regulation on permissible exposure limit value of 50 chemicals at the workplace

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM
LABORATORY MANAGER

Trịnh Giang

Thanh Hóa, ngày 06 tháng 9 năm 2022

Thanh Hoa, September 06, 2022

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR

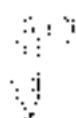
Mai Lê Nam

Lưu ý/Notes:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PQCT lấy về
This result sheet is only valid for the test sample brought by the Customer or the sample collected by the monitoring department
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm
The company does not handle complaints about test results when the sample retention period is over.
3. Không được tự ý chấp nhận phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty
Part of the analysis results may not be accepted without the written consent of the Company

B.M. 2 8.0.

Ấn bản hành /Issue trace - Sửa đổi /Change -



VMEC, JSC
VIMCERT 307

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG VMEC
VMEC INVESTMENT AND ENVIRONMENT JOINT STOCK
PHÒNG THÍ NGHIỆM/LABORATORY

Địa chỉ: Số 306, đường Bà Triệu, phường Đồng Thọ, TP Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa
Address: No.306, Ba Trieu Street, Dong Tho Ward, Thanh Hoa City, Thanh Hoa Province



0913.912.383



vmecl@thanhhoa@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Số/No: VMEC/220829/NT/118

I. THÔNG TIN KHÁCH HÀNG /Client's information

Tên khách hàng /Client's name:	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BỈM SƠN
Địa chỉ /Client's address:	Số 595 đường Trần Phú, phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa
Địa điểm lấy mẫu / Sampling location:	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BỈM SƠN Số 595 đường Trần Phú, phường Lam Sơn, thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa
Thông tin mẫu Name of sample:	Nước thải. + NT: Nước thải chung của bệnh viện tại mương thu phía Tây bệnh viện.
Ngày lấy mẫu /Date of sampling:	29/8/2022
Ngày nhận mẫu /Date of reception:	29/8/2022

II. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM /Test report

Stt No.	Chỉ tiêu thử nghiệm /Testing analysis(s)	Đơn vị /Unit	Phương pháp thử /Test method	Kết quả /Result(s)	Giới hạn cho phép /Allowed limits
				NT	
1.	pH *	-	TCVN 6493:2011	7,25	6,5-8,5
2.	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2017	20,6	100
3.	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2008	9,6	50
4.	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	16,2	100
5.	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ -B:2017	1,71	50
6.	Phosphat (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	TCVN 6202:2008	1,25	10
7.	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	9.2x10 ²	5000

Lưu ý /Note

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do FQT lấy về.
This result sheet is only valid for the test sample brought by the Customer or the sample collected by the monitoring department.
- Chỉ một bản lưu mẫu. Công ty không gửi quyết định kiểm tra kết quả thử nghiệm.
The company does not handle complaints about test results when the sample retention period is over.
- Không được sao chép một phần kết quả ghi chép nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
Part of the analysis results may not be copied without the written consent of the Company.



VMEC., JSC

VIMCERT 307

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG VMEC

VMEC INVESTMENT AND ENVIRONMENT JOINT STOCK

PHÒNG THÍ NGHIỆM/LABORATORY

Địa chỉ: Số 306, Đường Bà Triệu, Phường Đồng Thọ, TP Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa
Address: No.306, Ba Trieu Street, Dong Tho Ward, Thanh Hoa City, Thanh Hoa Province

☎ 0943.912.383

✉ vmeclthanhhoa@gmail.com

Chú thích/Remarks:

- *: Thông số đo nhanh tại hiện trường/Quick measurements in the field
- Giới hạn cho phép/Allowed limits:
- QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế/National technical regulation on medical wastewater.

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM
LABORATORY MANAGER

Trinh Giang

Thanh Hóa, ngày 05 tháng 9 năm 2022
Thanh Hoa September 06, 2022

CHỦ MẠC
DIRECTOR
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG VMEC
Mai Lê Nam

Lưu ý/Note:

- Phiên kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do MÔT lấy về.
This result sheet is only valid for the test sample brought by the Customer or the sample collected by the monitoring department.
- Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
The company does not handle complaints about test results when the sample retention period is over.
- Kết quả được tạo ra chỉ là một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
Part of the analysis results may not be copied without the written consent of the Company.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG VMEC
VMEC INVESTMENT AND ENVIRONMENT JOINT STOCK
PHÒNG THÍ NGHIỆM/LABORATORY

VMEC., JSC
VIMCERT 307

Địa chỉ: Số 306, Đường Bà Triệu, phường Đồng Thọ, TP Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa
Address: No.306, Ba Trieu Street, Dong Tho Ward, Thanh Hoa City, Thanh Hoa Province

☎ 0943.912.383

✉ vmecl.thanhhoa@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

Số/No: VMEC/220829/KXQ/118.02

I. THÔNG TIN KHÁCH HÀNG /Client's information

Tên khách hàng /Client's name:	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BÌNH SƠN
Địa chỉ /Client's address:	Số 595 Đường Trần Phú, phường Lam Sơn, thị xã Bình Sơn, tỉnh Thanh Hóa
Địa điểm lấy mẫu / Sampling location:	BỆNH VIỆN ĐA KHOA BÌNH SƠN Số 595 Đường Trần Phú, phường Lam Sơn, thị xã Bình Sơn, tỉnh Thanh Hóa
Thông tin mẫu /Name of sample:	Không khai: + K4: Mẫu khí tại khu dân cư cách bệnh viện 100m về phía Nam.
Ngày lấy mẫu /Date of sampling:	29/8/2022
Ngày nhận mẫu /Date of reception:	29/8/2022

II. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM /Test report

STT /No	Chỉ tiêu thử nghiệm /Testing analysis(s)	Đơn vị Unit	Phương pháp thử /Test method	Kết quả /Result(s)	Giới hạn cho phép
				K4	Allowed limits
1.	Nhiệt độ *	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	32,5	-
2.	Độ ẩm *	%	QCVN 46:2012/BTNMT	67,4	-
3.	Tiếng ồn *	dB	TCVN 7878-2:2010	68,2	70 ⁽¹⁾
4.	Bụi lơ lửng	µg/m ³	TCVN 5067:1995	154,0	300 ⁽²⁾
5.	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	62,0	350 ⁽²⁾
6.	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	58,0	200 ⁽⁴⁾
7.	CO ⁽³⁾	µg/m ³	YM.PT.KK.01	<7500 ^{*(4)}	30000 ⁽²⁾
8.	NH ₃	µg/m ³	MASA 401	<30 ^{*(4)}	200 ⁽⁵⁾
9.	H ₂ S	µg/m ³	MASA 701	<15 ^{*(4)}	42 ⁽²⁾

Lưu ý /Note:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PQT lấy về.
This result sheet is only valid for the test sample brought by the Customer or the sample collected by the monitoring department.
2. Quá mức hạn hạn mức, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
The company does not handle complaints about test results when the sample retention period is over.
3. Không được sao chép mọi phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.



VMEC, JSC

VIMCERT 307

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG VMEC

VMEC INVESTMENT AND ENVIRONMENT JOINT STOCK

PHÒNG THÍ NGHIỆM/LABORATORY

Địa chỉ: Số 306, đường Bà Triệu, phường Đồng Thọ, TP Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa
Address: No.306, Ba Trieu Street, Dong Tho Ward, Thanh Hoa City, Thanh Hoa Province

☎ 0943.512.383

✉ vmecl@thanhhoa@gmail.com

Chú thích/Remarks:

1. *: Thông số đo nhanh tại hiện trường/Quick measurements in the field.
2. **: Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn định lượng LOQ của phương pháp/Sample analysis result are lower than method LOQ quantitative limit.
3. (a): Kết quả được thực hiện bằng phương pháp nội bộ/The results are made by internal method.
4. (-): Không có quy định/No regulation.
5. Giới hạn cho phép/Allowed limits:
 - (1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn/National technical regulation on noise.
 - (2): QCVN 03:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh/National technical regulation on ambient air quality.
 - (3): QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh/National technical regulation on some hazardous substances in the surrounding air.

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM
LABORATORY MANAGER

Trinh Giang

Thanh Hóa, ngày 06 tháng 9 năm 2022
Thanh Hoa, September 06, 2022



Mai Lê Nam

Lưu ý/Notes:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PQT lấy về.
This result sheet is only valid for the test sample brought by the Customer or the sample collected by the monitoring department.
2. Quá thời hạn tối thiểu, Công ty không giữ quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
The company does not handle complaint about test results when the sample retention period is over.
3. Không được sao chép, tái phân phối kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.
Part of the analysis result may not be copied without the written consent of the Company.

Figure 1

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Form of sample test results

Số mẫu: 120210000 KQBT

NƯỚC THẢI

Waste water sample

Tel: 037.122.086

Fax: 037.345.628

VINCHIPS-162

BVBS

Số lượng mẫu: 42

(Number of samples)

BỆNH VIỆN ĐA KHOA TUXA BINH SON

Địa chỉ: đường cấp bệnh viện đa khoa thị xã Bình Sơn, 91 đường bộ địa phương (tên 170)

giống bệnh viện tại phường Tam Sơn, thị xã Bình Sơn, tỉnh Thanh Hóa

02/05/2021

Thời gian phân tích từ 09 - 20/05/2021

(Time measurement from ... to ...)

Chỉ tiêu (Indicator)	Đơn vị tính (Unit)	Phương pháp thử (Method)	Kết quả phân tích (Results)	
			BVBS.1	BVBS.2
PH		TCVN 6492-2001	7.0	8.5
BOD ₅	mg/l	TCVN 6491-1-2003	28.4	116.7
CO ₂	mg/l	TCVN 6491-2-2003	47.5	194.5
SS	mg/l	TCVN 6625-2000	30.5	235
NH ₄ ⁺ -N	mg/l	TCVN 6181-1-1996	8.5	37.6
NO ₃ ⁻ -N	mg/l	TCVN 6181-1-1996	10.4	92.7
Tổng N	mg/l	TCVN 6636-2000	74.74	133.98
Tổng P	mg/l	TCVN 6702-2003	1.28	10.48
Coliform	MPN (100ml)	TCVN 6181-2-1996	2.600	21.69

BVBS.1: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung trước khi đi môi trường

BVBS.2: Nước thải trước hệ thống xử lý nước thải tập trung

Ước tính dựa trên những chỉ số công nhận mẫu 1/2/2

Thanh Hóa, ngày 20 tháng 05 năm 2021

Thanh Hóa, ngày ... tháng ... năm 2021

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH

PHÂN TÍCH

TRƯỞNG PHÒNG PHÂN TÍCH

ĐOÀN TRƯỞNG THU TRẠCH



LIÊN MINH

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
(VILAS 968 - ULICERTS 185 - CV:2046/SYT-NVH)

Địa chỉ: Tôn nhà số 75, DƯỚI: Phường Mỹ Lệ, Quận Hố Đông, Thành Phố Hố Nổ
ĐT: 0963383441 Web: lienminhmotruongva.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: EAC/2011/002.1

Tên khách hàng: Bệnh viện Đa Khoa Thị xã Bm Sơn
Địa chỉ: 505 Trần Phú, Phường Lam Sơn, thị xã Bm Sơn, tỉnh Thanh Hóa
Loại mẫu: Môi trường lao động Số lượng mẫu: 03
Ngày gửi trả: 27/10/2020
Ngày trả kết quả: 03/11/2020

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			Phương pháp thử	Giới hạn cho phép
			K1	K2	K3		
1	Nhiệt độ	°C	23,4	23,1	22,7	TCVN 5308:2009	15-35 ⁽¹⁾
2	Độ ẩm	%RH	68,7	68,9	71,3		40-80 ⁽¹⁾
3	Tốc độ gió	m/s	0,3	0,2	0,6		0,2-1,5 ⁽¹⁾
4	Tiếng ồn	dBA	62,4	67,7	58,3	TCVN 9709:2013	85 ⁽²⁾
5	Bụi to bụi	mg/m ³	0,068	0,059	0,071	PL 1-TCVN 02:2019/HYT	8 ⁽³⁾
6	NO ₂	mg/m ³	0,033	0,037	0,029	SOP QT.MILD.55	5 ⁽⁴⁾
7	SO ₂	mg/m ³	0,035	0,041	0,031	SOP QT.MILD.62	5 ⁽⁴⁾
8	CO	mg/m ³	<4,06	<4,06	<4,06	SOP QT.MILD.31	20 ⁽⁴⁾
9	H ₂ S	mg/m ³	<0,004	<0,004	<0,004	SOP QT.MILD.48	10 ⁽⁴⁾
10	NH ₃	mg/m ³	<0,015	<0,013	<0,013	SOP QT.MILD.22	17 ⁽⁴⁾

Ghi chú:

1. Vị trí lấy mẫu:

K1: Khu vực trung tâm bệnh viện

K2: Khu vực trước phòng khám bệnh viện

K3: Khu vực lưu giữ chất thải y tế của bệnh viện

2. Tiêu chuẩn so sánh:

(1) TCVN 26:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc

(2) TCVN 24:2019/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Nồng độ tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

(3) TCVN 02:2019/HYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc

(4) TCVN 03:2019/HYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

Phòng Phân tích chất lượng môi trường

P. Trưởng phòng

Nguyễn Thị Vàng

Hà Nội, ngày 03 tháng 11 năm 2020

ĐẠI BIỂU CÔNG TY



TỔNG GIÁM ĐỐC

Phụ chú:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về
2. Kết quả NTP được đánh dấu (*)
3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm
4. Không được sao chép, mỗi phiên bản kết quả phân tích đều không được sửa đổi và có hiệu lực của Công ty

Đính kèm:

Tài liệu đính kèm

Trang 1/1



CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
 (VILAS 968 - VINCECERIS I85 - CV 2046/SYT-NVY)

Địa chỉ: Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mỹ Lạc, Quận Hồ Đống, Thành Phố Hà Nội.
 ĐT: 0967383444 Web: lianminhmoi2012.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: EAC/2011/002.3

Tên khách hàng: Bệnh viện đa khoa (thị xã Bầm Sơn)
 Địa chỉ: 595 Trần Phú, phường Lam Sơn, thị xã Bầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa
 Loại mẫu: Nước ngầm Số lượng mẫu: 02
 Ngày quan trắc: 27/10/2020
 Ngày trả kết quả: 03/11/2020

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử	QCVN.09-MT.2015 /BTNMT Cột B1
			NN1	NN2		
1	pH	-	7,1	7,2	TCVN 6492.2013	5,5-8,5
2	BOD ₅	mg/l	<1	<1	TCVN 6901-1-2008	-
3	COD _{Mn}	mg/l	2,4	1,9	TCVN 6186.1996	4
4	TSS	mg/l	4	7	TCVN 6675.2000	-
5	Nitrat (NO ₃ -)	mg/l	0,4	0,5	SMEWW 8300 NO ₃ - 4:2017	15
6	Tổng N	mg/l	0,2	0,2	TCVN 6638.2000	-
7	Tổng P	mg/l	0,2	0,3	TCVN 6202.2008	-
8	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	122	128	TCVN 6194.1996	250
9	Coliforms	MPN/100ml	1	3	TCVN 6187-2.1996	3

Chú thích:

- * N1: Nước giếng khoan nhà B1 Chanh số 10, 29, đường Phan Bội, phường Lam Sơn, thị xã Bầm Sơn;
- * N2: Nước giếng khoan nhà B1 Chanh số 10, 29, đường Phan Bội, phường Lam Sơn, thị xã Bầm Sơn;
- * Tiêu chuẩn so sánh:
- * QCVN 09-MT-2015/BTNMT- Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- * (-): Không quy định trong quy định.

Phòng Phân tích Chất lượng môi trường
P. Trưởng phòng

Hà Nội, ngày 03 tháng 11 năm 2020

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

Nguyễn Thế Năng

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Đức

Chú thích:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTT lấy về
2. Kết quả PTT được đánh dấu (*)
3. Quá thời hạn hiệu lực, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm
4. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty

RM 75.03

T. An Hoa (hàng): 07/20

Thanh Hóa ngày 15 tháng 7 năm 2013

BÁO CÁO CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

V/v: Chất lượng thi công công trình

Dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn tỉnh Thanh Hóa
(Từ ngày 20 /9 /2012 đến ngày 10/01/2013)

Kính gửi: Sở Y tế Thanh Hóa.

1. Công trình: Gói thầu số 05-Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn tỉnh Thanh Hóa

2. Địa điểm : Bệnh viện đa khoa thị xã Bim Sơn tỉnh Thanh Hóa

3. Chủ đầu tư : Sở Y tế Thanh Hóa

4. Tổ chức tư vấn giám sát: Công ty cổ phần tư vấn xây dựng VINASEAN

5. Đơn vị thi công: Công ty Cổ phần đầu tư và Xây dựng 81

6. Giai đoạn nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng.

7. Công tác quản lý chất lượng xây dựng

a) Hệ thống quản lý chất lượng

- Bộ phận Quản lý dự án của chủ đầu tư;
- Tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình;
- Tự kiểm tra của nhà thầu.

b) Biện pháp quản lý chất lượng

- Công tác giám sát chất lượng thi công được tiến hành trực tiếp, thường xuyên liên tục có hệ thống trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình;
- Kiểm tra biện pháp thi công của nhà thầu trước khi tiến hành công việc;
- Kiểm tra sự phù hợp về nhân lực, máy móc, thiết bị, vật tư trước khi đưa vào công trường;
- Phát hiện những sai sót bất hợp lý về thiết kế, kết hợp các bên liên quan để điều chỉnh giải quyết.

Các tiêu chuẩn sử dụng để nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng:

- Công tác đất. Qui phạm thi công và nghiệm thu; TCVN 4447 : 1987
- Thi công và nghiệm thu các công tác nền móng; TCXD 79: 1980
- Hoàn thiện mặt bằng xây dựng: Qui phạm thi công và nghiệm thu;

TCVN 4516: 1988

- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Qui phạm thi công và nghiệm thu; TCVN 4453 : 1995
- Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Qui phạm thi công và nghiệm thu. TCVN 4519

- Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng; TCVN 4459 : 1987

- Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu; TCVN 4085 : 1985

- Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong. Nguyên tắc cơ bản;

TCVN 5639 : 1991

- Kết cấu thép. Gia công lắp ráp và nghiệm thu- yêu cầu kỹ thuật. TCXD 170 : 1989

- Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế; TCXD 25 : 1991

- Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế; TCXD 27 : 1991

- Công tác hoàn thiện trong xây dựng thi công và nghiệm thu;

TCVN 5674 : 1992

- Công tác hoàn thiện trong xây dựng -thi công và nghiệm thu; phần I

Công tác lát và láng trong xây dựng. TCXD 303 : 2004

- Bàn giao công trình. Nguyên tắc cơ bản; TCVN 5639 : 1991

- Hệ thống cấp thoát nước bên trong và bên ngoài nhà :

* QCXDVN II

* TCVN 4519 – 1998: Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình. Quy phạm thi công và nghiệm thu.

* TCVN 6151 – 1996: Ống nhựa và phụ kiện PVC

- Một số tiêu chuẩn ngành thi công nghiệm thu nghiệm thu khác được áp dụng.

8. Các tài liệu và kết quả thí nghiệm hiện trường

- Quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 209/2004/NĐ-CP.

- Quyết định :41/2006/QĐ-BXD ngày 29/12/2006 Về việc ban hành TCXDVN371: 2006 “Nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng.

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật đã được chủ đầu tư phê duyệt.

- Các kết quả thí nghiệm vật liệu xây dựng: Thí nghiệm cát, đá, xi măng, thiết kế thành phần cấp phối bê tông, thí nghiệm kéo thép, nén mẫu bê tông, do phòng thí nghiệm : Công ty cổ phần tư vấn và kiểm định xây dựng Hà Nội (LAS - 548) thực hiện.

- Biên bản nghiệm thu vật liệu đưa vào sử dụng : xi măng, cát, đá 1×2, thép xây dựng, gạch xây, ống nhựa cấp- thoát nước, bột bả, sơn nước, kính, vật liệu hoàn thiện khác....

- Biên bản nghiệm thu công việc xây dựng như: Công tác đào đất, cốp pha, cốt thép, bê tông, bu long neo.

Biên bản nghiệm thu công việc Hệ thống điện, điện lạnh, cấp thoát nước, lắp đặt thiết bị...

- Biên bản nghiệm thu bộ phận, giai đoạn thi công....

- Bản vẽ hoàn công được đơn vị thi công lập khi nghiệm thu từng công việc, từng bộ phận, từng giai đoạn, công trình với sự kiểm tra và xác nhận của các bên liên quan.

9. Nhận xét về chất lượng thi công công trình

Quá trình thi công từ ngày 20/9/2012 đến ngày 25/7/2013, Tư vấn giám sát thuộc Công ty cổ phần tư vấn xây dựng VINASEAN, báo cáo kết quả giám sát tại công trường như sau:

a) Công tác định vị:

- Quá trình thi công móng được kiểm tra thường xuyên, vị trí các tim, trục và cao độ được xác định chính xác từng bộ phận hạng mục, chi tiết cấu kiện theo đúng bản vẽ thi công được phê duyệt.

b) Phần đào đất:

- Trước khi thi công các biện pháp tổ chức thi công: loại thiết bị xe máy, hướng di chuyển, mái dốc, tiêu nước hố móng được các Nhà thầu lập biện pháp thi công và Tư vấn giám sát kiểm tra phê duyệt.

- Nghiệm thu công tác đào đất: kiểm tra kích thước hình học, độ dốc mái đào, độ bằng phẳng, độ chặt của mặt đáy móng theo thiết kế.

c) Phần bê tông cốt thép và kết cấu thép:

c).1 Phần bê tông cốt thép:

Khi tập kết vật liệu như xi măng, cát, đá, thép,... chuẩn bị thi công: Đơn vị thi công, Tư vấn giám sát, đơn vị thí nghiệm đã tiến hành lấy mẫu tại hiện trường để thí nghiệm cấp phối.

Bê tông trộn bằng máy trộn đổ đổ thủ công; quá trình đổ bê tông đảm và bảo dưỡng đúng qui phạm, việc lấy mẫu bê tông được tiến hành tại hiện trường theo đúng qui định về số lượng mẫu, chế độ bảo dưỡng; mẫu được ép tại phòng thí nghiệm với sự chứng kiến của các bên, cường độ đạt mức thiết kế. Công tác gia công lắp dựng cốt pha cây chống được kiểm tra thường xuyên đảm bảo yêu cầu về kích thước hình học, khả năng chịu lực cũng như tính năng sử dụng.

c).2 Phần kết cấu thép:

- Thi công, gia công và lắp dựng thép công trình

- Các chỉ tiêu về kiểm tra chất lượng công tác thép là cường độ, chủng loại thép, số lượng thanh thép trên một mặt cắt, đường kính, độ dài thanh thép, vị trí cắt và nối, chiều dài đoạn nối, khoảng cách các thanh, chiều dày lớp bảo vệ, độ sạch, không bám bụi, bùn, gỉ sét được kiểm soát chặt chẽ. Công tác gia công lắp dựng cốt thép tiến hành tại hiện trường đúng thiết kế và Quy phạm thi công nghiệm thu; Kiểm tra thí nghiệm cường độ thép, của bộ phận kết cấu thép theo quy định và tiêu chuẩn hiện hành.

- Công tác kiểm tra, giám sát, nghiệm thu các công việc, các bộ phận cấu kiện công trình được tiến hành thường xuyên tại hiện trường; Đơn vị thi công đã thực hiện đúng bản vẽ thiết kế và những điều chỉnh sửa đổi bổ sung thiết kế được Chủ đầu tư phê duyệt; Đúng Qui chuẩn, Qui phạm hiện hành, đảm bảo chất lượng, khối lượng yêu cầu; Kết cấu bảo đảm khả năng chịu lực.

d) Phần hoàn thiện

- Công tác hoàn thiện xây thô, ốp lát, sơn nước, cửa đi gỗ nhóm IV: Thực hiện đúng bản vẽ thiết kế, đúng yêu cầu của nhà sản xuất, đúng màu sắc được chủ đầu tư phê duyệt;

- Công tác lắp đặt thiết bị điện, hệ thống thoát nước: Thực hiện đúng bản vẽ thiết kế, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng chủng loại vật tư, phù hợp với Qui chuẩn, Qui phạm hiện hành, đảm bảo an toàn khi sử

dụng.

- Trong quá trình thi công các biện pháp thi công: sàn thao tác, dàn giáo được thực hiện nghiêm túc đảm bảo an toàn lao động.

e) Phần sân đường:

- Thực hiện làm móng bê tông, xây bó hệ chấn đất, trát phẳng
- Đường hành lang quanh nhà đổ bê tông nền.

10. Khối lượng thi công :

- Khối lượng thi công đúng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công được duyệt, những thay đổi bổ sung, những yêu cầu phục vụ cho công tác lắp đặt thiết bị, được Chủ đầu tư phê duyệt và sự nhất trí của các bên liên quan.

11. Vật liệu xây dựng đã được sử dụng :

- Xi măng: Loại Bim Sơn PCB 30, PCB 40.
- Xi măng trắng Hải Phòng.
- Sơn chống gỉ
- Sơn tường
- Đá 4 x 6 , Đá 1 x 2
- Đá hộc, đá 2x 4.
- Cát mịn, cát vàng .
- thép Tisco Thái nguyên Φ8 đến Φ16
- Gạch Tuyne đặc, Tuynen 2 lỗ
- Gạch lát nền Ceramic Thanh Hóa
- Gạch chống nóng 6 lỗ.
- Cửa đi gỗ nhóm IV
- Phụ kiện cửa gỗ, Khóa tay nắm cửa Đài Loan
- Dây cáp điện , dây dẫn điện để âm tường, công tắc và ổ cắm .
- Ống cấp, thoát nước PVC .
- Tủ điện các loại. (Clipsal)
- Quạt điện, Aptômat các loại

12. An toàn lao động :

- Khi thi công ở độ cao trên 4m, biện pháp thi công: Sàn thao tác, dàn giáo bao che, được các nhà thầu nghiêm túc chấp hành.

- Trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình được sự quan tâm đặc biệt của tất cả các bên nên công tác an toàn lao động được đảm bảo, không xảy ra trường hợp tai nạn lao động đáng tiếc nào.

Đơn vị thi công đã triển khai tổ chức học an toàn lao động cho công nhân. Công nhân được trang bị nón bảo hộ, giày bảo hộ, găng tay đầy đủ khi làm việc trên công trường. Công tác biển báo an toàn lao động được chú ý quan tâm.

13. Vệ sinh và môi trường :

- Lượng khói bụi, tiếng ồn không làm ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. Đảm bảo an toàn vệ sinh và môi trường.
- Sau khi nhắc nhở Đơn vị thi công thực hiện: tập trung rác công trường tại một vị trí vận chuyển đổ đi theo nơi quy định. Mặt bằng thi công được dọn dẹp sạch sẽ, che chắn cẩn thận.

14. Tiến độ thi công :

- Tiến độ thi công hoàn thành đúng hợp đồng đã ký với Chủ đầu tư

15. Kết luận và đề nghị nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng

- Nhà thầu đã thực hiện thi công xây lắp công trình đúng thiết kế và những thay đổi bổ sung được chủ đầu tư phê duyệt; khối lượng theo thiết kế kỹ thuật thi công được phê duyệt; về chất lượng đạt yêu cầu kỹ thuật và các Quy chuẩn, qui phạm hiện hành.
- Hồ sơ nghiệm thu: Tư vấn giám sát đã kiểm tra danh mục các biên bản nghiệm thu công việc, nghiệm thu lắp đặt thiết bị, nghiệm thu hoàn thành giai đoạn; các kết quả thi nghiệm vật liệu xây dựng, biên bản xác nhận các khối lượng phát sinh của từng bộ phận công trình. Hồ sơ đã bàn giao đầy đủ số lượng 07 bộ cho Chủ đầu tư.
- Bản vẽ hoàn công từng bộ phận, hạng mục công trình do các Nhà thầu lập, Tư vấn giám sát đã kiểm tra và yêu cầu nhà thầu chỉnh sửa, bổ sung và phát hành số lượng 07 bộ theo yêu cầu của Chủ đầu tư.
- Đề nghị Chủ đầu tư nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VP; KHKT
- Lưu Cty.

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81



PHÓ GIÁM ĐỐC

Ký Sư. Lê Duy Khánh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bỉm Sơn, ngày tháng năm 2013

BIÊN BẢN

NGHIỆM THU HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH VÀ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

Dự án: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa
thị xã Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

Công trình: Gói thầu số 05 - Xây dựng công trình Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

1. Đối tượng nghiệm thu: Nghiệm thu hoàn thành công trình và đưa vào sử dụng

2. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

+ **Đại diện Chủ đầu tư:** Sở y tế Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá

Ông: Trần Thị Bích

Chức vụ: Phó Giám Đốc

Ông: Lê Văn Thắng

Chức vụ: Chánh văn phòng

Ông: Đỗ Văn Quang

Chức vụ: Trưởng phòng kế hoạch tài chính

Ông:

Chức vụ:

+ **Đại diện Tư vấn giám sát:** Công ty cổ phần tư vấn xây dựng VINASEAN

Ông: Lê Bá Dũng

Chức vụ: Giám Đốc

Ông: Lưu Đình Nam

Chức vụ: Cán bộ giám sát

Ông:

Chức vụ:

+ **Đại diện Tư vấn thiết kế:** Công ty cổ phần tư vấn và CGCN môi trường

Ông: Nguyễn Xuân Nguyên

Chức vụ: Giám đốc

Ông:

Chức vụ:

Ông:

Chức vụ:

+ **Đại diện nhà thầu xây dựng:** Công ty CP đầu tư và xây dựng 81

Ông: Lê Minh Đồng

Chức vụ: Giám đốc

Ông: Đỗ Xuân Hà

Chức vụ: Kỹ Thuật

Ông:

Chức vụ:

+ **Đại diện đơn vị quản lý sử dụng:** Bệnh viện đa khoa thị xã Bỉm Sơn

Ông:

Chức vụ:

Ông:

Chức vụ:

3. Thời gian nghiệm thu:

- Bắt đầu:ngày.....tháng.....năm 2013

- Kết thúc:.....ngày.....tháng.....năm 2013

Tại hiện trường công trình

4. Căn cứ nghiệm thu:

- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số ngày tháng năm 2013 của nhà thầu thi công xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số: 2271/QĐ-UBND ngày 20/07/2012 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt điều chỉnh báo cáo kinh tế kỹ thuật dự

công trình: Cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải bệnh viện đa khoa thị xã Bầm Sơn, tỉnh Thanh Hoá

- Căn cứ Nghị định 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 của Chính Phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng, Nghị định 49/2008 NĐ-CP ngày 18/4/2008 sửa đổi bổ sung một số điều của NĐ số 209/2004/NĐ-CP.

- Bản vẽ TKKT-TC được phê duyệt

- Tài liệu chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo hợp đồng xây dựng, các văn bản pháp lý liên quan: Hợp đồng xây dựng số 14/2012/HĐ-XD ngày 17/09/2012 giữa Sở Y tế Thanh Hóa với Công ty CP đầu tư và xây dựng 81, Hồ sơ đề xuất và hồ sơ yêu cầu

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng áp dụng thi công và nghiệm thu:

Các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành

- Biên bản nghiệm thu chất lượng vật liệu, thiết bị và sản phẩm chế tạo sẵn trước khi sử dụng.

- Các kết quả kiểm tra, thí nghiệm chất lượng vật liệu, thiết bị được thực hiện trong quá trình xây dựng;

- Nhật ký thi công, nhật ký giám sát và các văn bản khác có liên quan

5. Đánh giá chất lượng của công việc xây dựng đã thực hiện:

- Đối chiếu với TKKT-TC được duyệt: Đạt yêu cầu thiết kế

- Đối chiếu với tiêu chuẩn áp dụng xây dựng và yêu cầu kỹ thuật công trình xây dựng: áp dụng đúng quy trình, tiêu chuẩn xây dựng thi công và nghiệm thu.

6. Kết luận nghiệm thu:

- Chấp nhận nghiệm thu bàn giao công trình và đưa vào sử dụng làm cơ sở để nhà thầu xây dựng lập hồ sơ thanh quyết toán khối lượng công trình xây dựng hoàn thành với Chủ đầu tư.

Các bên tham gia nghiệm thu ký tên



Trần Thị Bích



Nguyễn Xuân Nguyên



GIÁM ĐỐC

KS. Lê Bá Dũng



NHÀ THẦU XÂY DỰNG

ĐƠN VỊ QUẢN LÝ SỬ DỤNG



Mai Văn Thanh

GIÁM ĐỐC
Kỹ sư: Lê Minh Tiến

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	GIÁM ĐỐC	GIÁM SÁT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ
 Do Xuan Ha	  Le Minh Dong	

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

DỰ ÁN

CẢI TẠO, NÂNG CẤP HỆ THỐNG SỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA , THỊ XÃ BÌM SƠN, TỈNH THANH HÓA

CÔNG TRÌNH

GÓI THẦU SỐ 05 - XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP HỆ THỐNG SỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA , THỊ XÃ BÌM SƠN

CHỦ ĐẦU TƯ

SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

TƯ VẤN GIÁM SÁT

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG VINASEAN

NHÀ THẦU XÂY DỰNG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81

Năm 2013

DANH MỤC BẢN VẼ

S.T.T	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU
	TRẠM XỬ LÝ	
0	DANH MỤC BẢN VẼ, CHỦ THÍCH CHUNG	N-00
1	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC BỆNH VIỆN	N-01
2	TRẮC DỌC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC	N-02
3	TRẮC DỌC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC	N-03
4	MẶT BẰNG QUY HOẠCH KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI	N-04
5	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ	N-05
6	MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ	N-06
7	CHI TIẾT BỂ ĐẶT THIẾT BỊ	N-07
8	MẶT BẰNG, MẶT CẮT BỂ THU GOM	N-08
9	MẶT BẰNG LỖ CHỜ BỂ THU GOM	N-09
10	KẾT CẤU BỂ THU GOM	N-10
11	THỐNG KÊ THÉP	N-11
12	CÁC CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH	N-12
13	HỒ GA THOÁT NƯỚC ĐIỂN HÌNH	N-13,14,15,16
	NHÀ ĐIỀU HÀNH	
1	MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH	ĐH-01
2	MẶT ĐỪNG NHÀ ĐIỀU HÀNH	ĐH-02
3	KẾT CẤU NHÀ ĐIỀU HÀNH	ĐH-03
4	KẾT CẤU NHÀ ĐIỀU HÀNH	ĐH-04
5	SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH	ĐH-05

CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD
VIỆT NAM

ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:...../KĐXD-TT
Người thẩm tra:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

CHÚ THÍCH CHUNG

- KÍCH THƯỚC BẢN VẼ LÀ MM, CAO ĐỘ LÀ M
- CAO TRÌNH +0.00M TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI CAO TRÌNH MẶT ĐẤT ĐẶT TRẠM XỬ LÝ
- THÉP SỬ DỤNG LÀ THÉP NHÓM AII
- LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ 30MM ĐỐI VỚI CÁC KẾT CẤU CHÔN NGẦM
- LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ 20MM ĐỐI VỚI CÁC KẾT DẪM, SÀN...
- BÊ TÔNG SỬ DỤNG LÀ BÊ TÔNG 200# CHO BỂ, 200# CHO CÁC KẾT CẤU KHÁC
- GẠCH XÂY GẠCH ĐẶC MẮC 100#, VỮA M75#
- TRÁT TRONG BỂ VỮA XM MẮC 100#, DÀY 2CM, ĐÁNH MÀU
- TƯỜNG NGOÀI BỂ QUÉT 1 LỚP FLINKNOTE.
- ỐNG DẪN NƯỚC DÙNG CHO HỆ THỐNG LÀ ỐNG U-PVC CLASS 3
- LẤP MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG CÁT ĐEN ĐÁM CHẶT K=0.95.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP:



GIÁM ĐỐC

Lê Minh Dũng

GIÁM SÁT
CHỦ ĐẦU TƯ

Qua

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN GIAO
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ SỐ 75 AII CỎ, PHƯỜNG TUYÊN
QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TỔNG GIÁM ĐỐC



TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BỈM SON

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG LAM SON - THỊ XÃ BỈM SON
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ

**DANH MỤC BẢN VẼ
CHỦ THÍCH CHUNG**

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

NGUYỄN VĂN AN

NGUYỄN VĂN AN

CHỦ TRÌ

NGUYỄN VĂN AN

NGUYỄN VĂN AN

THIẾT KẾ

NGUYỄN VĂN AN

KIỂM TRA

NGUYỄN VĂN AN

NGUYỄN VĂN AN

KÝ HIỆU BẢN VẼ

HOÀN THÀNH: **N-00**



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP 	 GIÁM ĐỐC <i>Lê Minh Đông</i>	GIÁM SÁT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ 

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

...CƠ TỰ VÀ XÂY DỰNG 81

HÀN VỆ HOÀN CÔNG

Ngày...tháng...năm

GIÁM SÁT CỦA
CHỦ ĐẦU TƯ

NGƯỜI LẬP

GIÁM ĐỐC

Đoàn Thiết Kế

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC BỆNH VIỆN

KÝ HIỆU:

622

HỒ GA THOÁT NƯỚC THẢI

→

ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

17.25

18.75

CAO ĐỘ MẶT HỒ GA

CAO ĐỘ DÂY CỐNG

GHI CHÚ:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| ① NHÀ KHÁM BỆNH | ⑧ KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI (MỚI) | ⑮ BỂ NGÂM CHỨA NƯỚC THẢI 30M3 (MỚI) |
| ② NHÀ ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ | ⑨ CÂY XANH THẨM CỎ | ⑯ BỂ NƯỚC NGÂM CHỨA CHÁY |
| ③ NHÀ MỒ | ⑩ NHÀ BẢO VỆ (MỚI) | ⑰ TRẠM BƠM (MỚI) |
| ④ KHOA SẢN | ⑪ NHÀ ĐẠI THỂ (XÂY MỚI) | ⑱ TRẠM ĐIỆN (CŨ) |
| ⑤ KHOA CHỐNG NHIỄM KHUẨN | ⑫ GARAGE Ô TÔ (MỚI) | ⑲ NHÀ XÁC (MỚI) |
| ⑥ KHOA DINH DƯỠNG | ⑬ HÀNH LANG CẦU MỚI | ⑳ SÂN PHỐI KHOA CHỐNG NHIỄM KHUẨN (MỚI) |
| ⑦ KHOA TRUYỀN NHIỄM | ⑭ BỂ NGÂM CHỨA NƯỚC SẠCH (MỚI) | |

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD
VIỆT NAM

ĐÁNH GIÁ

Theo vận hành số: .../KĐXD-TTtr
Người đánh giá: ...
Ngày: ... tháng ... năm 20...

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

SỐ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỊA CHỈ SỐ 78/Đ. PHƯỜNG 10 LIÊN
QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
... GIẤM ĐỐC



TÊN DỰ ÁN

CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BẮC SƠN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC BỆNH VIỆN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

PGS.TS NGUYỄN QUANG NGUYỄN

CHỦ TRƯỞNG

PGS.TS NGUYỄN QUANG NGUYỄN

THIẾT KẾ

KS. TRẦN ANH TUẤN

KIỂM TRA

KIỂM Duyệt VÀ CHỮNG

TITLE

HOÀN THÀNH:

GIẢI ĐOẠN

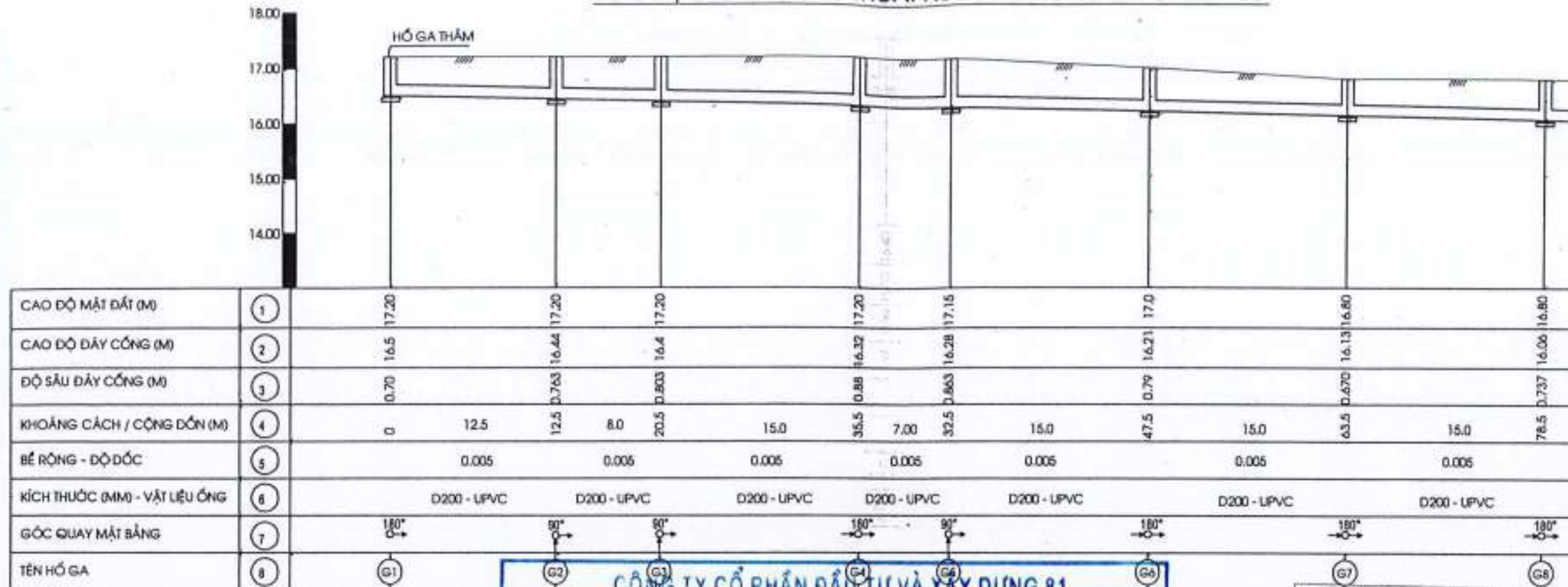
THỰC HIỆN

KÝ HIỆU BẢN VẼ

N-01

HỒ SƠ TKBTVC

TRẮC DỌC TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI TỪ HỒ GA G1 ĐẾN G8



CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ SỐ 78 LƯU CÚ, PHƯỜNG TỖ LÊN
QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
NGƯỜI CHỨC DUYỆT

TÊN DỰ ÁN
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BẮC SƠN

ĐỊA ĐIỂM
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ
TRẮC DỌC TUYẾN CÔNG
THOÁT NƯỚC

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
NGUYỄN VĂN CHUNG

CHỦ TRÌ
NGUYỄN VĂN CHUNG

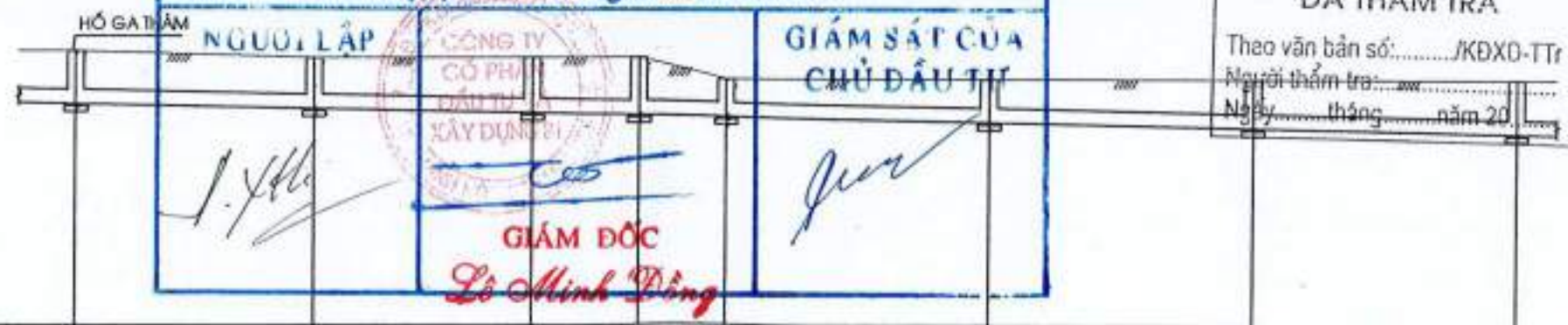
THIẾT KẾ
NGUYỄN VĂN CHUNG

KIỂM TRA
NGUYỄN VĂN CHUNG

TỈ LỆ: 1:50
HOÀN THÀNH: 11-22

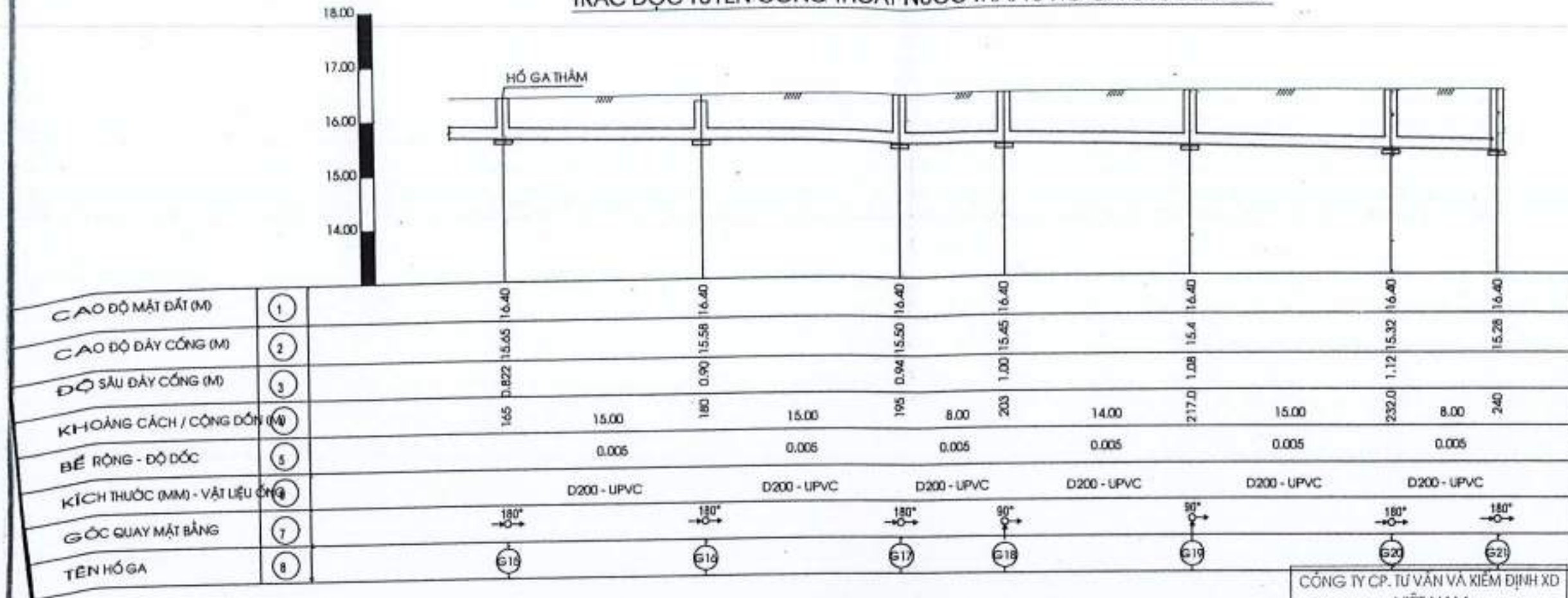
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
HỒ SƠ TKBVTC

TRẮC DỌC TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI TỪ HỒ GA G8 ĐẾN G15



CAO ĐỘ MẶT ĐẤT (M)	1	16.80	16.70	16.70	16.70	16.40	16.40	16.40
CAO ĐỘ ĐÂY CÔNG (M)	2	16.06	16.00	15.95	15.9	15.87	15.80	15.65
ĐỘ SÂU ĐÂY CÔNG (M)	3	0.737	0.705	0.75	0.798	0.60	0.67	0.822
KHOẢNG CÁCH / CỘNG ĐÓN (M)	4	78.5	13.5	92.0	12.5	104.5	135	165
BỀ RỘNG - ĐỘ DỐC	5		0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005
KÍCH THƯỚC (MM) - VẬT LIỆU ỐNG	6		D200 - UPVC	D200 - UPVC	UPVC	UPVC	D200 - UPVC	D200 - UPVC
GÓC QUAY MẶT BẰNG	7	180°	90°	90°	90°	90°	180°	180°
TÊN HỒ GA	8	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14

TRẮC DỌC TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI TỪ HỐ GA G15 ĐẾN G21



CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD
VIỆT NAM

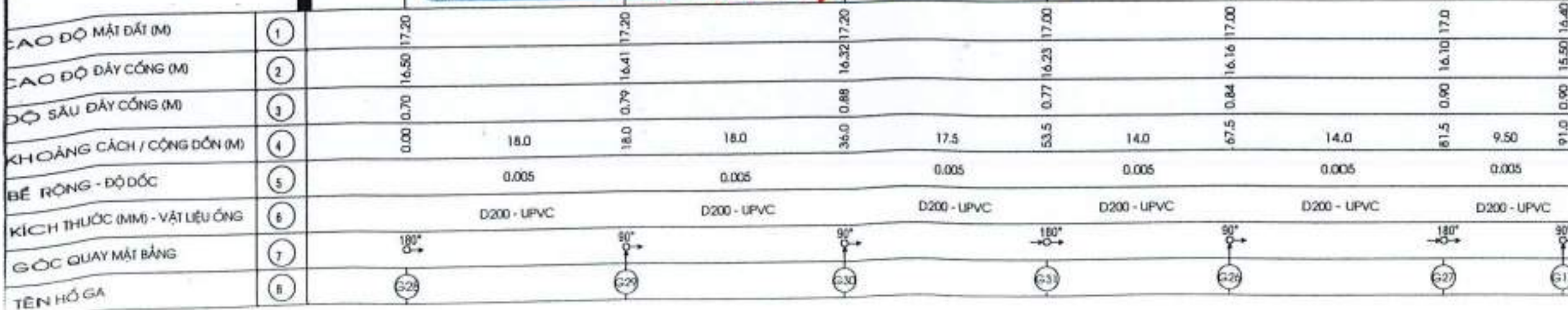
ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:...../KĐXD-TTtr
Người thẩm tra:.....
Ngày:.....tháng.....năm 20.....

TRẮC DỌC TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI TỪ HỐ GA G28 ĐẾN G17

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm.....



TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐỊA CHỈ SỐ 76 ẤL CÚ, PHƯỜNG TỨ LỊCH QUẬN SÀI HÒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI NGƯỜI CHỈ ĐẠO		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG HỒ - T. HÀ NỘI NGUYỄN VĂN NGUYÊN		
TÊN DỰ ÁN		
SẢN XUẤT VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BẮC SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
TRẮC DỌC TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
PGTS NGUYỄN VĂN NGUYÊN		
CHỦ TRƯỞNG		
PGTS NGUYỄN VĂN NGUYÊN		
THIẾT KẾ		
KS. TRẦN ANH TUẤN		
KIỂM TRA		
KS. NGUYỄN VĂN CHUNG		
TỈ LỆ:	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH:	N-83	
QUY ĐOẠN THỰC HIỆN	HỒ SƠ THIẾT KẾ	

TRẮC DỌC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI TỪ HỐ GA G15 ĐẾN G21

CAO ĐỘ MẶT ĐẤT (M)	①	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40	16.40
CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (M)	②	15.65	15.58	15.50	15.45	15.4	15.32	15.28
ĐỘ SÂU ĐÁY CỐNG (M)	③	0.822	0.90	0.94	1.00	1.08	1.12	1.12
KHOẢNG CÁCH / CỘNG ĐƠN (M)	④	1.65	15.00	1.80	15.00	1.95	8.00	2.03
BỀ RỘNG - ĐỘ DỐC	⑤		0.005		0.005		0.005	
KÍCH THƯỚC (MM) - VẬT LIỆU CỐNG	⑥		D200 - UPVC		D200 - UPVC		D200 - UPVC	
GÓC QUAY MẶT BẰNG	⑦	180°	180°	180°	90°	90°	180°	180°
TÊN HỐ GA	⑧	G15	G16	G17	G18	G19	G20	G21

TRẮC DỌC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI TỪ HỐ GA G28 ĐẾN G17

CAO ĐỘ MẶT ĐẤT (M)	①	17.20	17.20	17.20	17.00	17.00	17.00	16.40
CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (M)	②	16.50	16.41	16.32	16.23	16.16	16.10	15.50
ĐỘ SÂU ĐÁY CỐNG (M)	③	0.70	0.79	0.88	0.77	0.84	0.90	0.90
KHOẢNG CÁCH / CỘNG ĐƠN (M)	④	0.00	18.0	18.0	17.5	53.5	14.0	14.0
BỀ RỘNG - ĐỘ DỐC	⑤		0.005		0.005		0.005	
KÍCH THƯỚC (MM) - VẬT LIỆU CỐNG	⑥		D200 - UPVC		D200 - UPVC		D200 - UPVC	
GÓC QUAY MẶT BẰNG	⑦	180°	90°	90°	180°	90°	180°	90°
TÊN HỐ GA	⑧	G28	G29	G30	G31	G32	G33	G34

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
ĐỊA CHỈ: SỐ 78/Đ. PHƯỜNG TUYÊN TÂY, QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
TÊN DỰ ÁN		
CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
DỊA ĐỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN		
TÊN BẢN VẼ		
TRẮC DỌC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
PGS.TS NGUYỄN QUÂN NGUYỄN		
CHỦ TRÌ		
PGS.TS NGUYỄN QUÂN NGUYỄN		
THIẾT KẾ		
K.Đ. ANH TUẤN		
KIỂM TRA		
K.Đ. NGUYỄN VĂN CHUNG		
TỈ LỆ:	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH:	H-03	
GIÁI ĐOẠN THỰC HIỆN	HỒ SƠ THIẾT KẾ	

1

BẢNG TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH

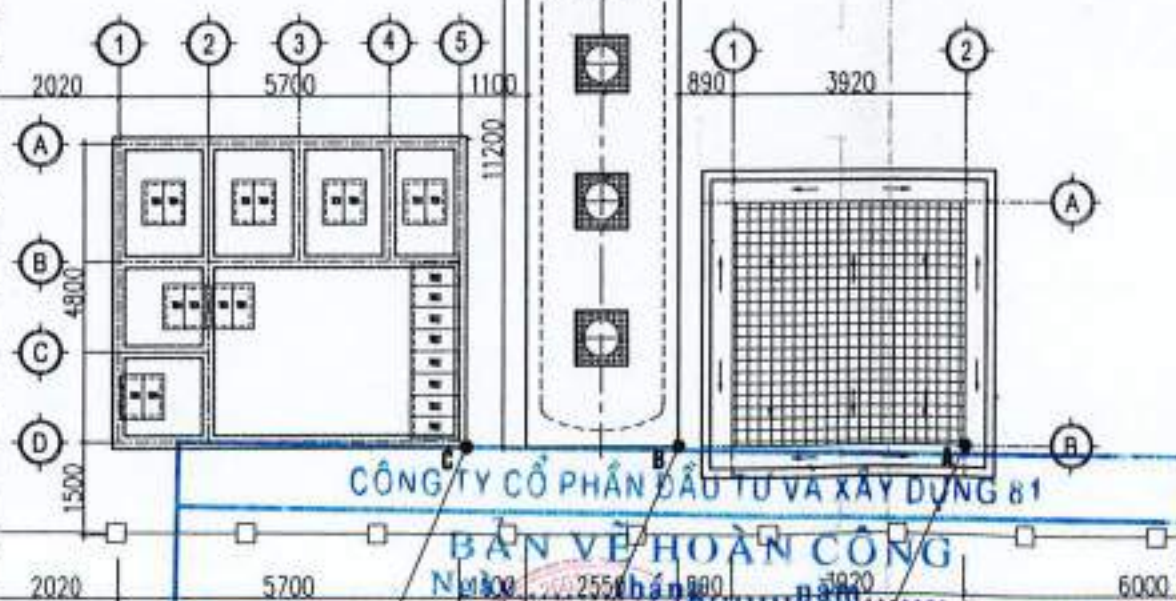
TÊN ĐIỂM	VỊ TRÍ	TỌA ĐỘ X	TỌA ĐỘ Y	GHI CHÚ
O	GÓC NHÀ TRẠM BẾN ÁP CŨ	0.00	0.00	GỐC ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH
A	GÓC NHÀ ĐIỀU HÀNH	6.00	1.50	MỐC ĐỊNH VỊ
B	GÓC BỂ DẠT THIẾT BỊ	11.81	1.50	MỐC ĐỊNH VỊ
C	GÓC BỂ ĐIỀU HÒA	15.46	1.50	MỐC ĐỊNH VỊ

CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD
VIỆT NAM

ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:/KĐXD-TTr
Người thẩm tra:
Ngày: tháng năm 20.....

12



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày: 25/5/2020

MỐC ĐỊNH VỊ C
C (15.46M; 1.50M)

MỐC ĐỊNH VỊ B
B (11.81M; 1.50M)

MỐC ĐỊNH VỊ A
A (6.00M; 1.50M)

GIÁM SÁT CỦA
CHỦ ĐẦU TƯ

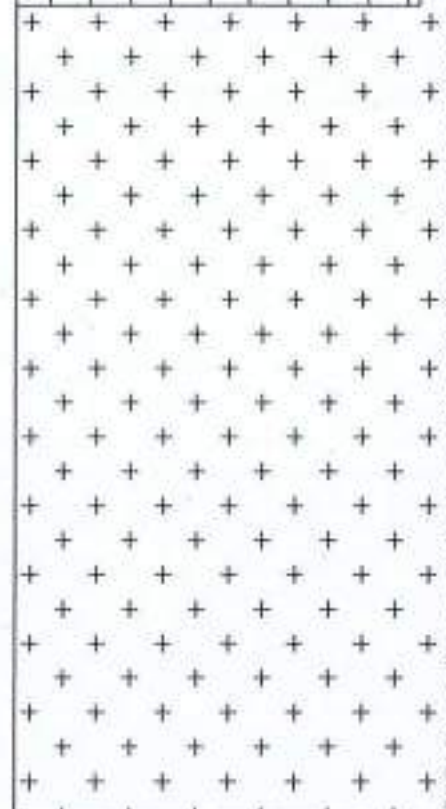
GIÁM ĐỐC

MẶT BẰNG QUY HOẠCH KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI

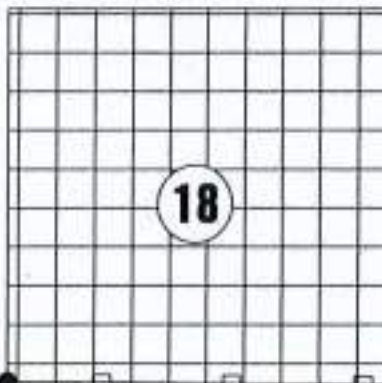
GHI CHÚ:

- GỐC ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH LÀ GÓC TRẠM BIẾN ÁP CŨ
- COS +0.00 TƯƠNG ĐƯƠNG COS SAN NỀN HOÀN THỰC ĐỊA
- KHI THI CÔNG NẾU GẶP PHẢI HIỆN TƯỢNG ĐỊA CHẤT BẤT THƯỜNG THÌ ĐƠN VỊ THI CÔNG PHẢI BÁO NGAY VỚI ĐƠN VỊ THIẾT KẾ ĐỂ TÌM BIỆN PHÁP XỬ LÝ

11



18



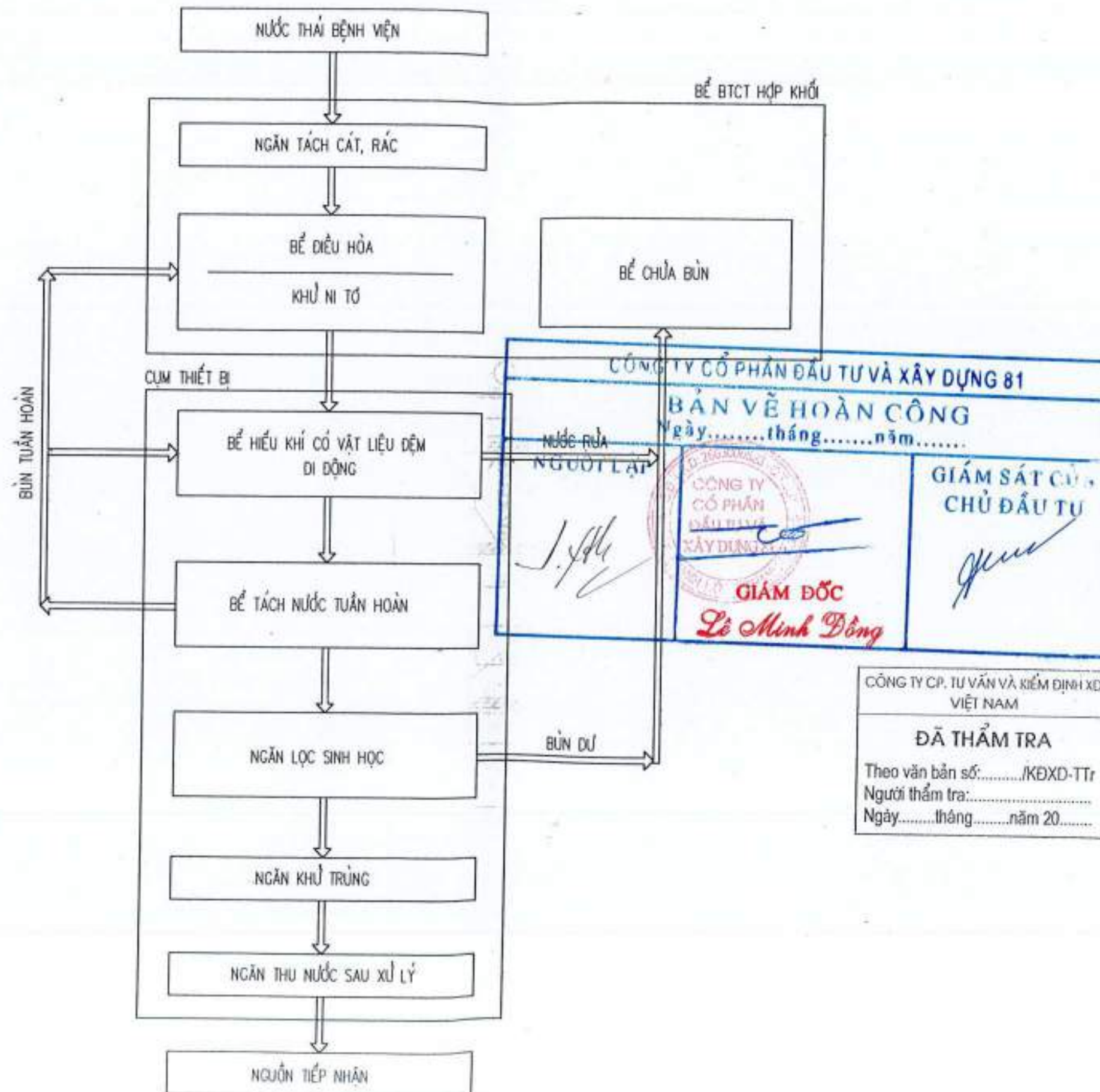
GỐC ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH LÀ ĐIỂM O
LÀ GÓC TRẠM BIẾN ÁP CŨ
O (0.00; 0.00)

CHÚ THÍCH:

- 1 NHÀ KHÁM BỆNH
- 11 NHÀ DẠ THỂ (XÂY MỚI)
- 12 GA RA Ô TÔ
- 18 TRẠM ĐIỆN CŨ

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG 81 CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐỊA CHỈ SỐ 76 AU CO, PHƯỜNG TỖ LUYỀN QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI Số điện thoại: 0104990888 - 0989.010.000		
TÊN DỰ ÁN		
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI NƠI VIỆN DẠ THỂ XÃ BẮC SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG QUY HOẠCH KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
NGUYỄN VĂN AN		
CHỦ TRƯỞNG		
NGUYỄN VĂN AN		
THIẾT KẾ		
TRẦN ANH TUẤN		
KIỂM TRA		
NGUYỄN VĂN AN		
TITLE	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH:	N-04	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN	HỒ SƠ KỸ THUẬT	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ



TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ SỐ 78 ẤU CỎ, PHƯỜNG TỬ LÊ
QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
NGUYỄN VĂN NGUYÊN

TÊN DỰ ÁN
XÂY DỰNG VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN

ĐỊA ĐIỂM
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BÌM SƠN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ
**SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
HỆ THỐNG XỬ LÝ**

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
NGUYỄN VĂN NGUYÊN

CHỦ TRÌ
NGUYỄN VĂN NGUYÊN

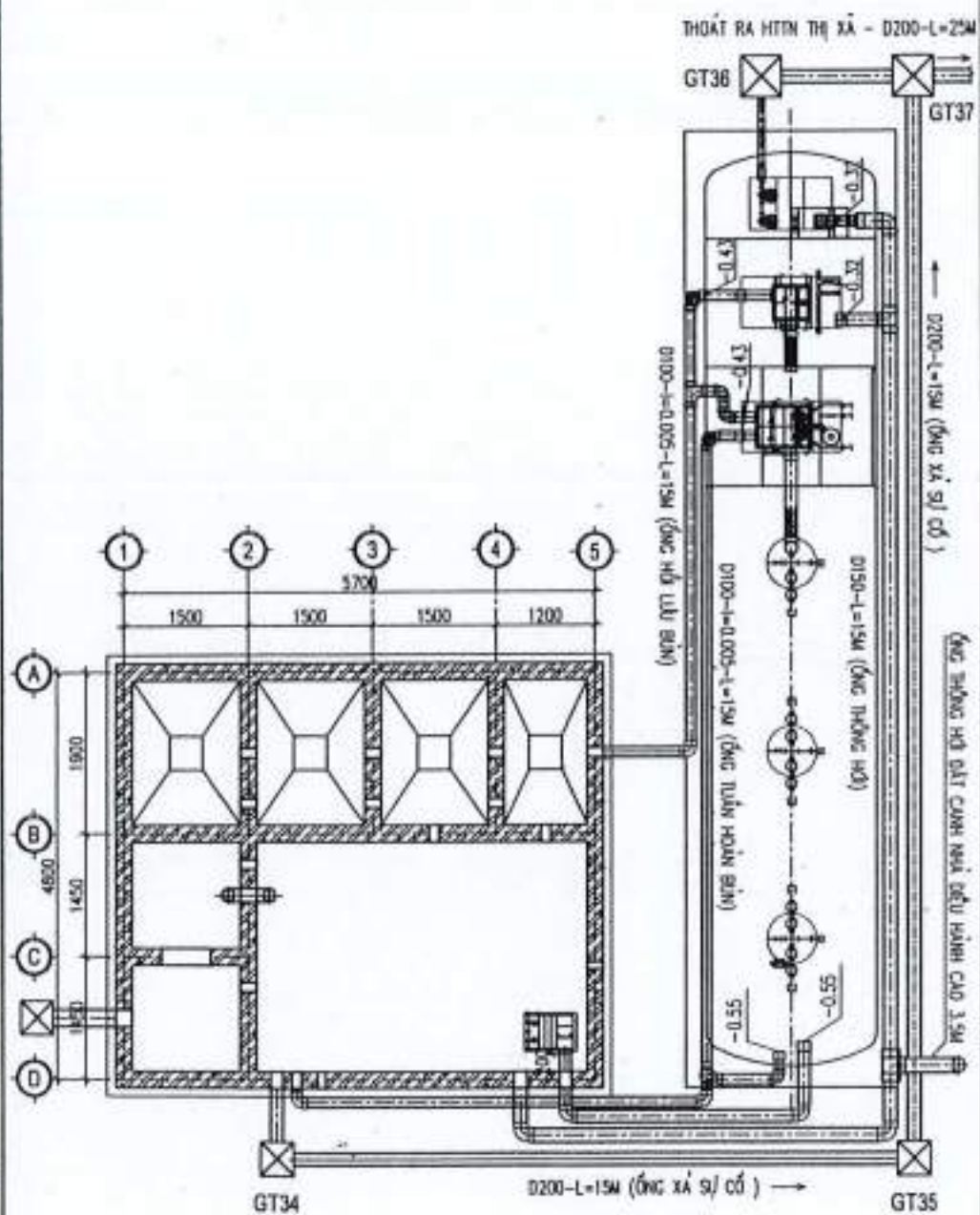
THIẾT KẾ
TRẦN ANH TUẤN

KIỂM TRA
NGUYỄN VĂN CHUNG

TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH:
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN:

KÝ HIỆU BẢN VẼ
N-05
HỒ SƠ THIẾT KẾ

MẶT BẰNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ



CHÚ THÍCH:

KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ	CÔNG SUẤT	SỐ	LOẠI DÂY	CÔNG LƯỜNG	HỘP NỐI DÂY	☒
M1	MÁY THƠM KHÍ AAO	2.20 KW	2	4X2.5 MM	30X2	_____	
M2	BƠM ĐIỀU HÒA	0.40 KW	2	4X2.5 MM	30X2	_____	
M3	BƠM NƯỚC THẢI	0.40 KW	2	4X2.5 MM	30X2	150X150X100 (PVC)	
SV	VẠT ĐIỆN TỬ - 1	_____	1	2X2.5 MM	30X2	_____	
FS - 1	PHẠO ĐIỆN - 1	_____	3	4X2.5 MM	30X2	_____	
FS - 2	PHẠO ĐIỆN - 2	_____	3	4X2.5 MM	30X2	_____	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81

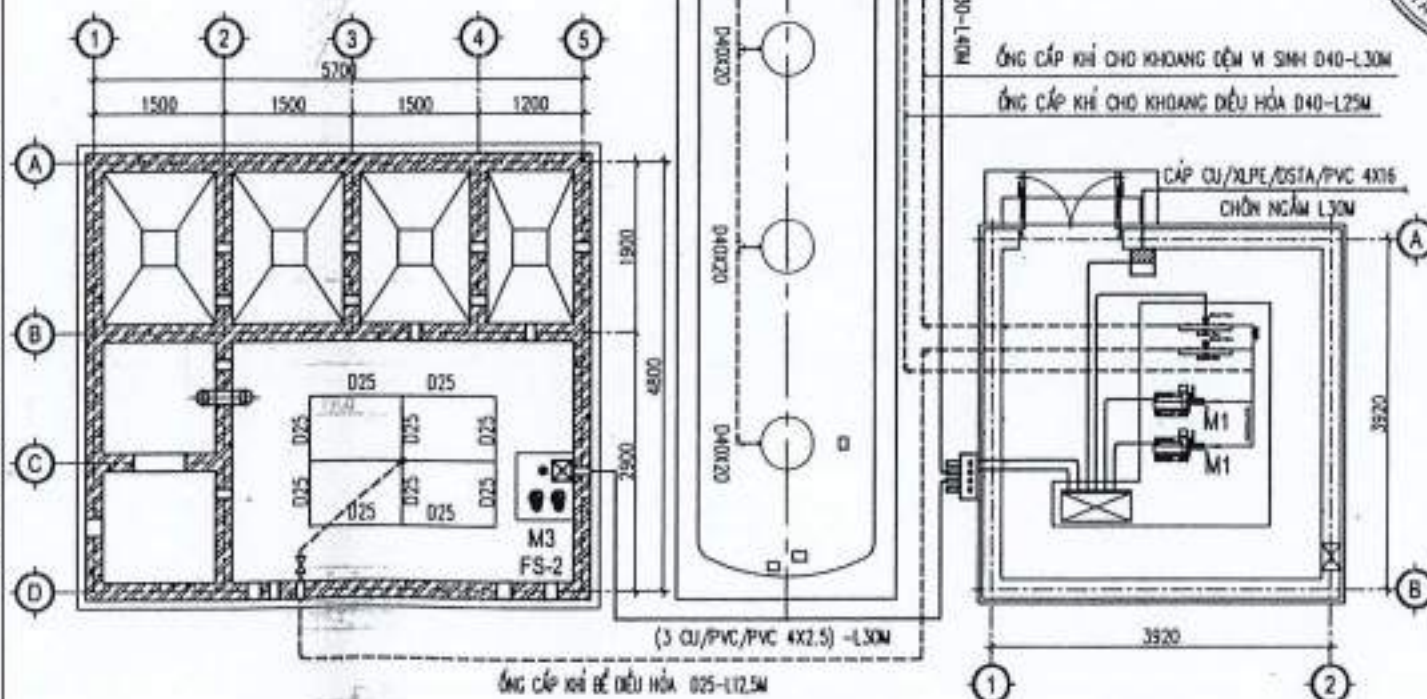
MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN VÀ KHÍ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

NGƯỜI LẬP

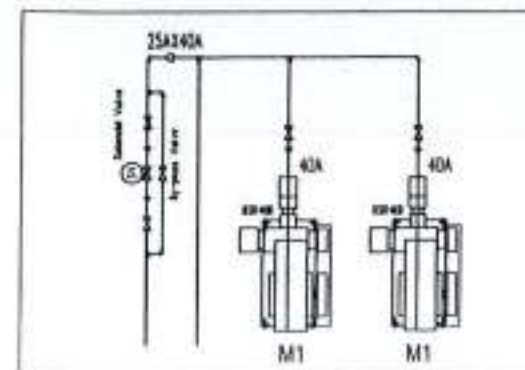
GIÁM SÁT CỦA
CHỦ ĐẦU TƯ

GIÁM ĐỐC

Lê Minh Đồng



CHI TIẾT CẤP KHÍ



CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD
VIỆT NAM

ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:...../KĐXD-TT.

Người thẩm tra:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN SANG
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ: SỐ 78 ẤU CỎ, PHƯỜNG TỖ LỊCH
QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỔNG GIÁM ĐỐC

TÊN DỰ ÁN

CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
BỆNH VIỆN DA KHOA THỊ XÃ BÌNH DƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BÌM SƠN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN


PHÓ THỦ TƯỚNG NGUYỄN XUÂN PHÚC

CHỦ TRÌ

PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYỄN

THIẾT KẾ



KEL. TRẦN ANH TUẤN

KIỂM TRA


NGUYỄN VĂN CHUNG

FILE:

HOÀN THÀNH:

[illegible]

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

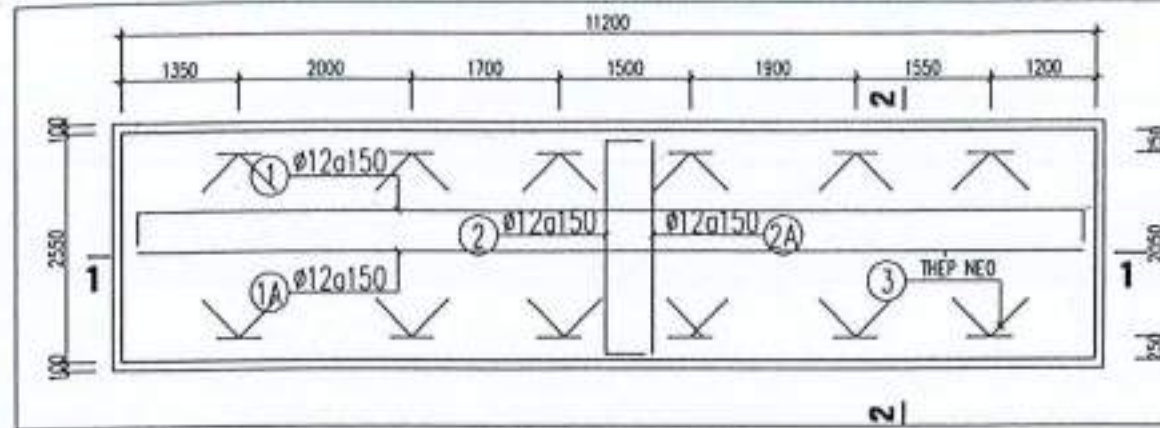
KÝ HIỆU BẢN VẼ

N-06

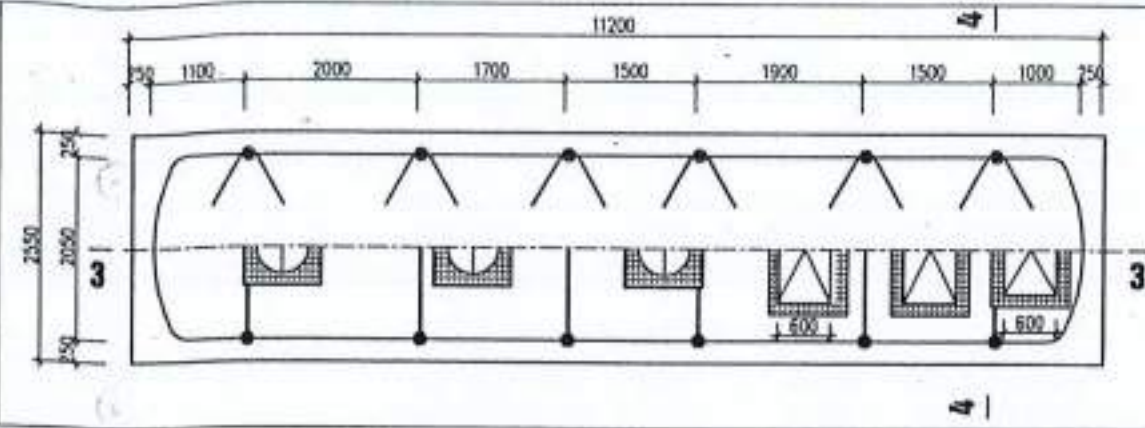
HỒ SƠ TKBVTC

CHI TIẾT BÊ DẶT THIẾT BỊ

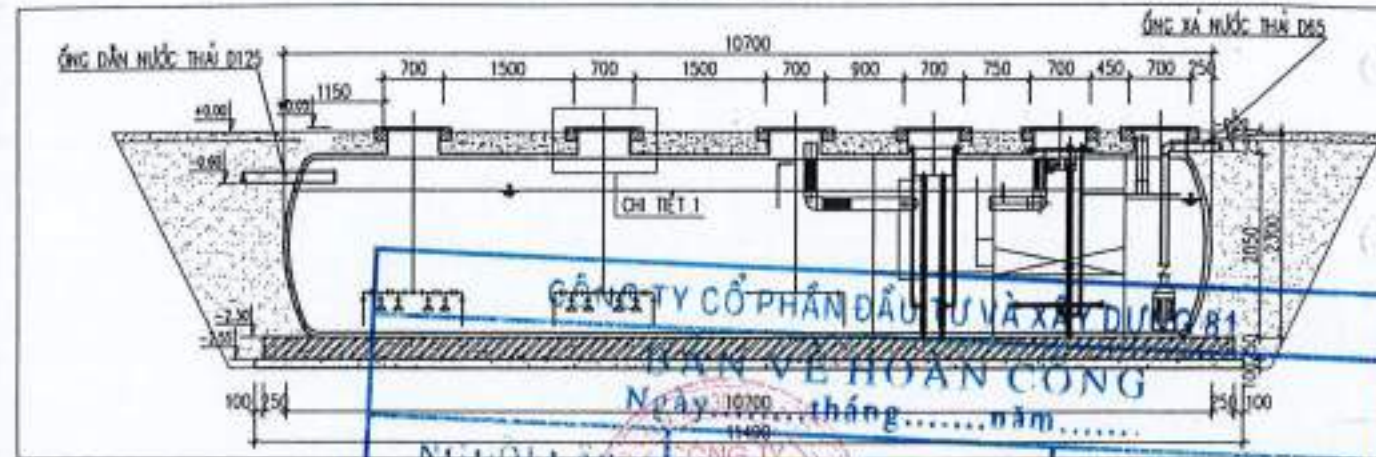
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP BÊ DẶT THIẾT BỊ



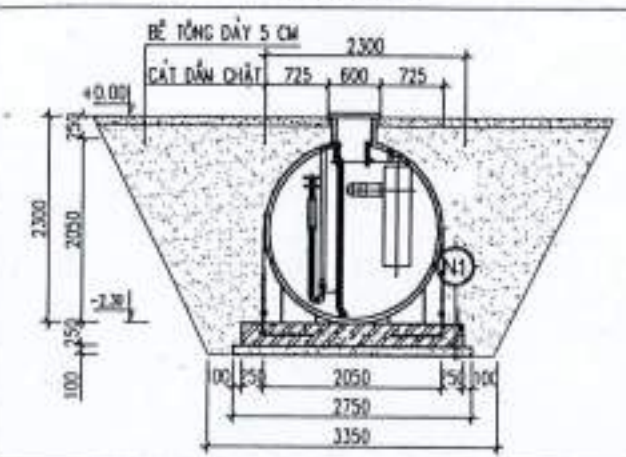
MẶT BẰNG NEO THIẾT BỊ



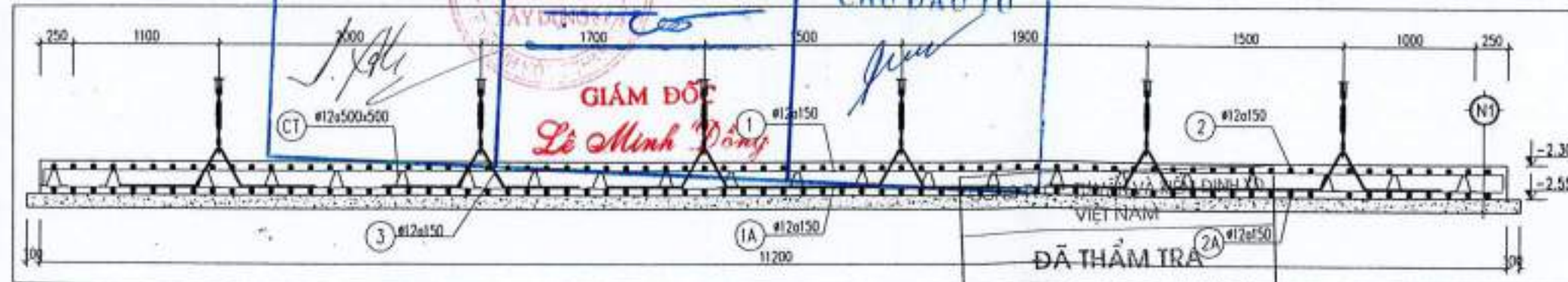
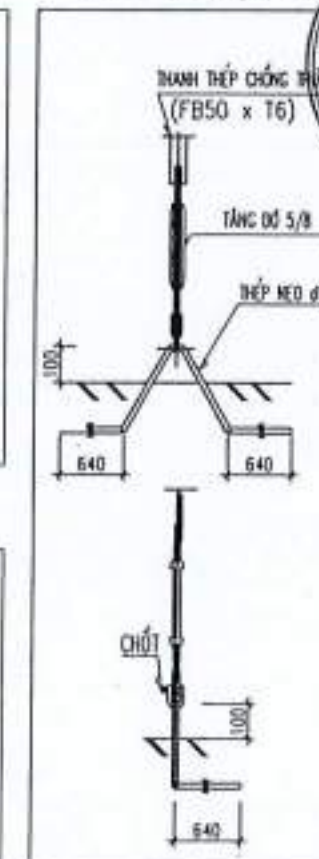
MẶT CẮT 3-3



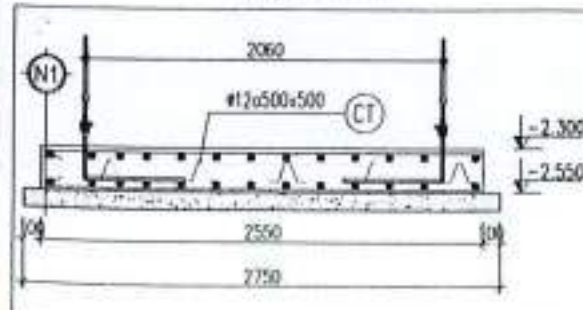
MẶT CẮT 4-4



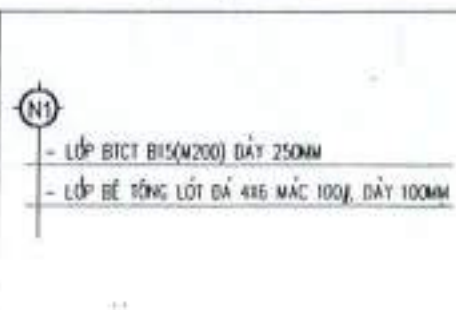
CHI TIẾT CÁP NEO GIỮ



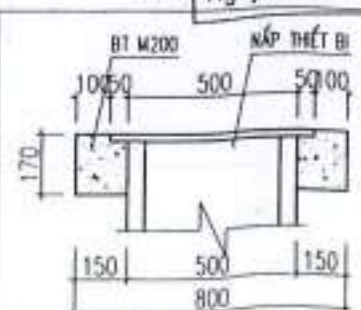
MẶT CẮT 2-2



CẤU TẠO NỀN:



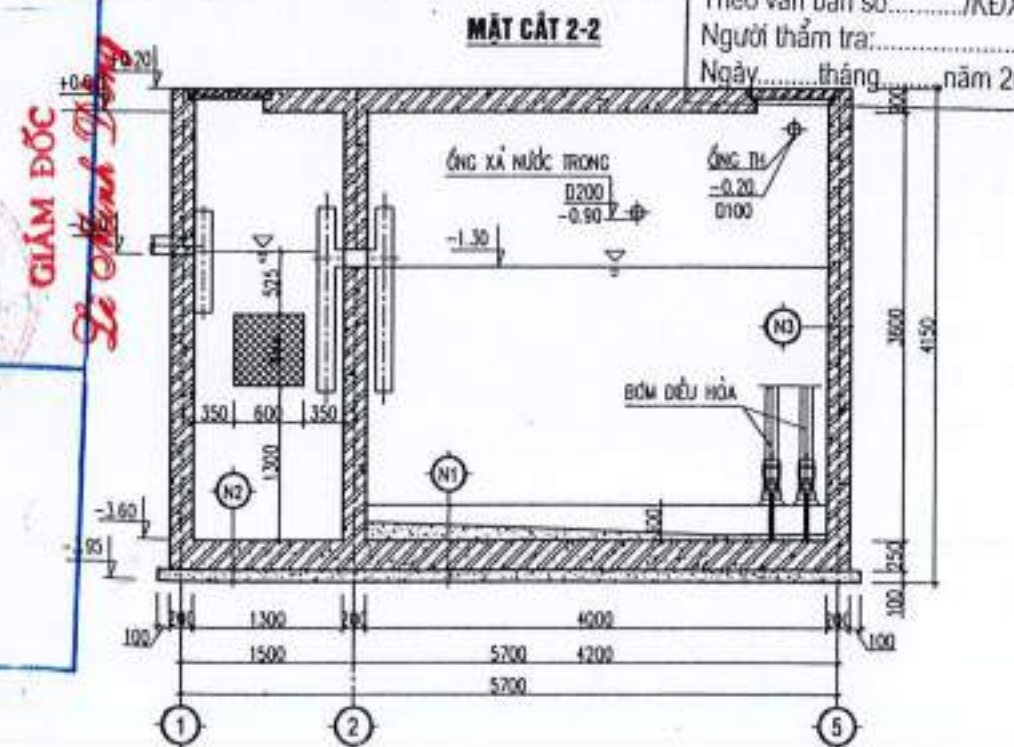
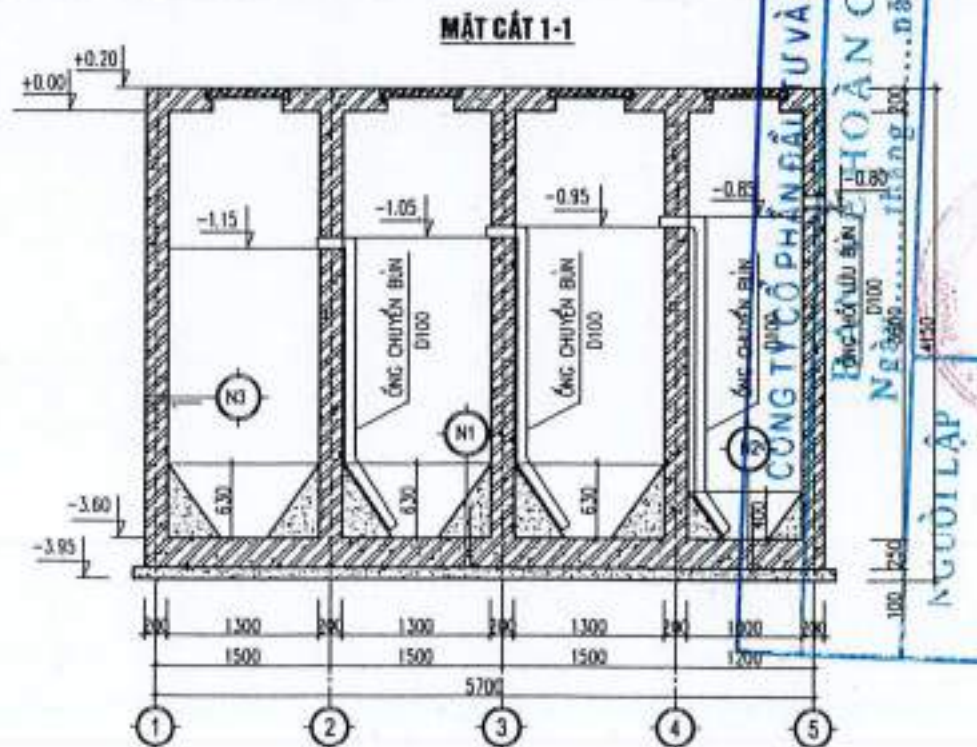
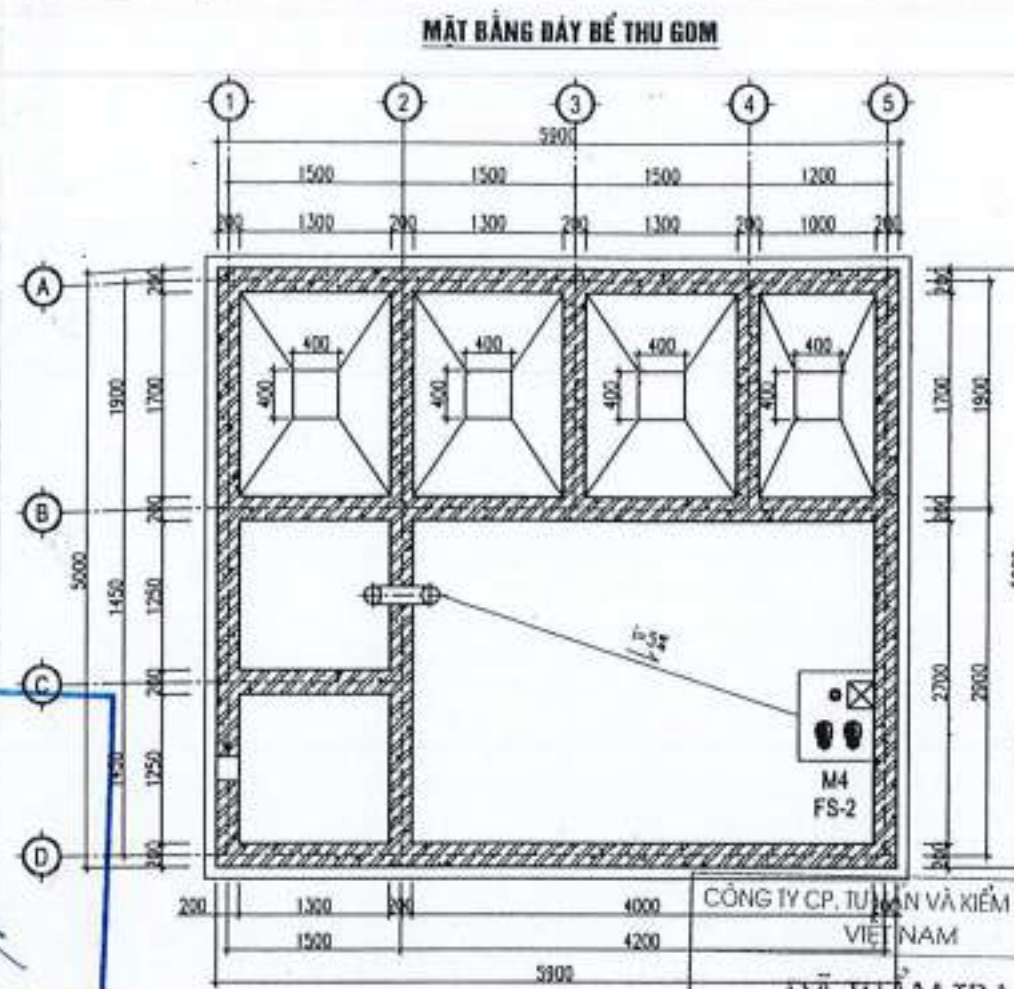
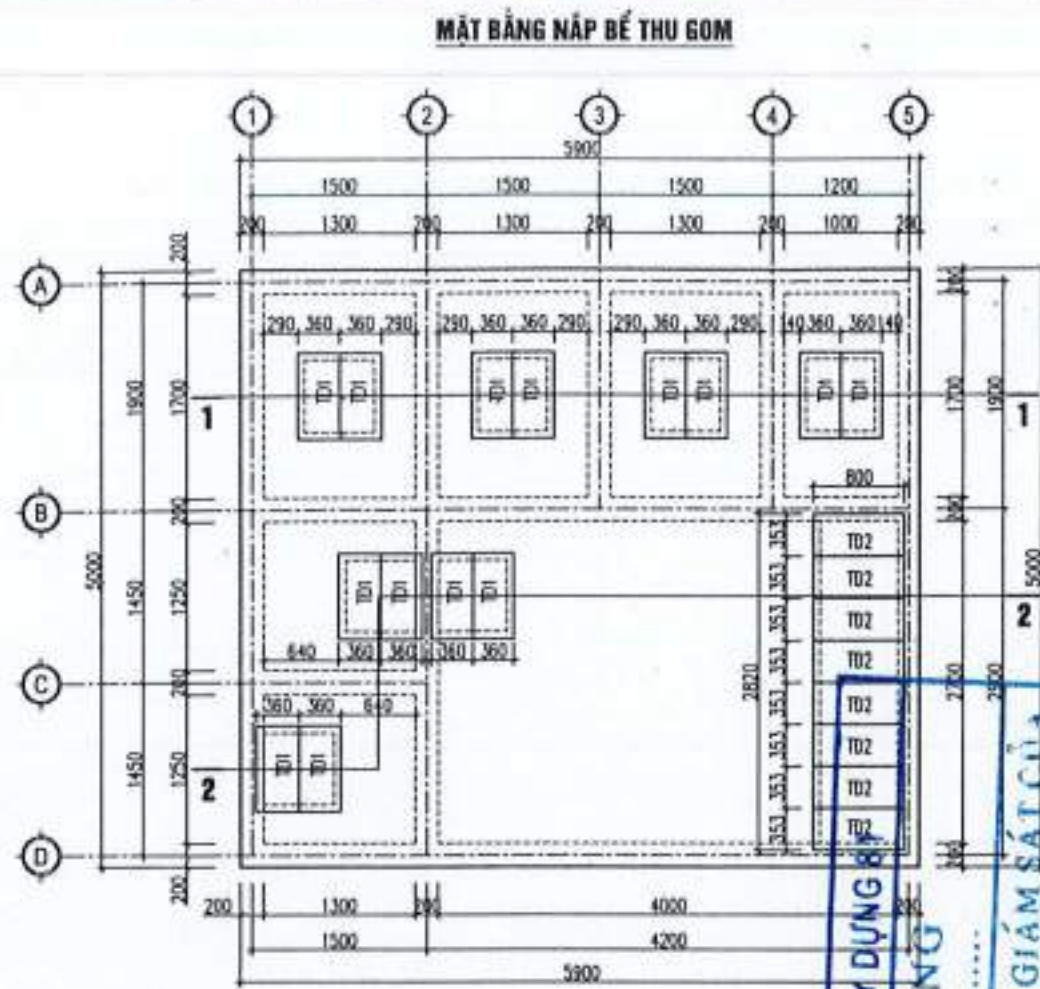
CHI TIẾT 1



THỐNG KÊ CỐT THÉP BÊ DẶT THIẾT BỊ

C. KIẾN	TÊN	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	Ø	CHIỀU DÀI 1 thanh MM	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI M	TỔNG T. LƯỢNG Kg
					IC. KIẾN	T. BỘ		
BÊ DẶT THIẾT BỊ	1	200 11150 200	12	11550	17	17	196.4	175.0
	1A	11150	12	11150	17	17	189.6	168.8
	2	200 5050 200	12	5450	75	75	409.0	364.0
	2A	5050	12	5050	75	75	379.0	337.3
	CT	100 100 100	12	530	102	102	54.1	48.2
	3	200 2250 200	16	2250	12	12	27	42.7

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐỊA CHỈ: SỐ 76/ AU CÚ, PHƯỜNG TUYÊN QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI NGƯỜI GIÁM ĐỐC		
TÊN DỰ ÁN		
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BỈM SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BỈM SƠN TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
CHI TIẾT BÊ DẶT THIẾT BỊ		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
NGƯỜI THIẾT KẾ		
CHỦ TRƯỞNG		
NGƯỜI KIỂM TRA		
THIẾT KẾ		
KIỂM TRA		
KÝ HIỆU BẢN VẼ		
N-07		
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN		
HỒ SƠ KẾ VẠCH		



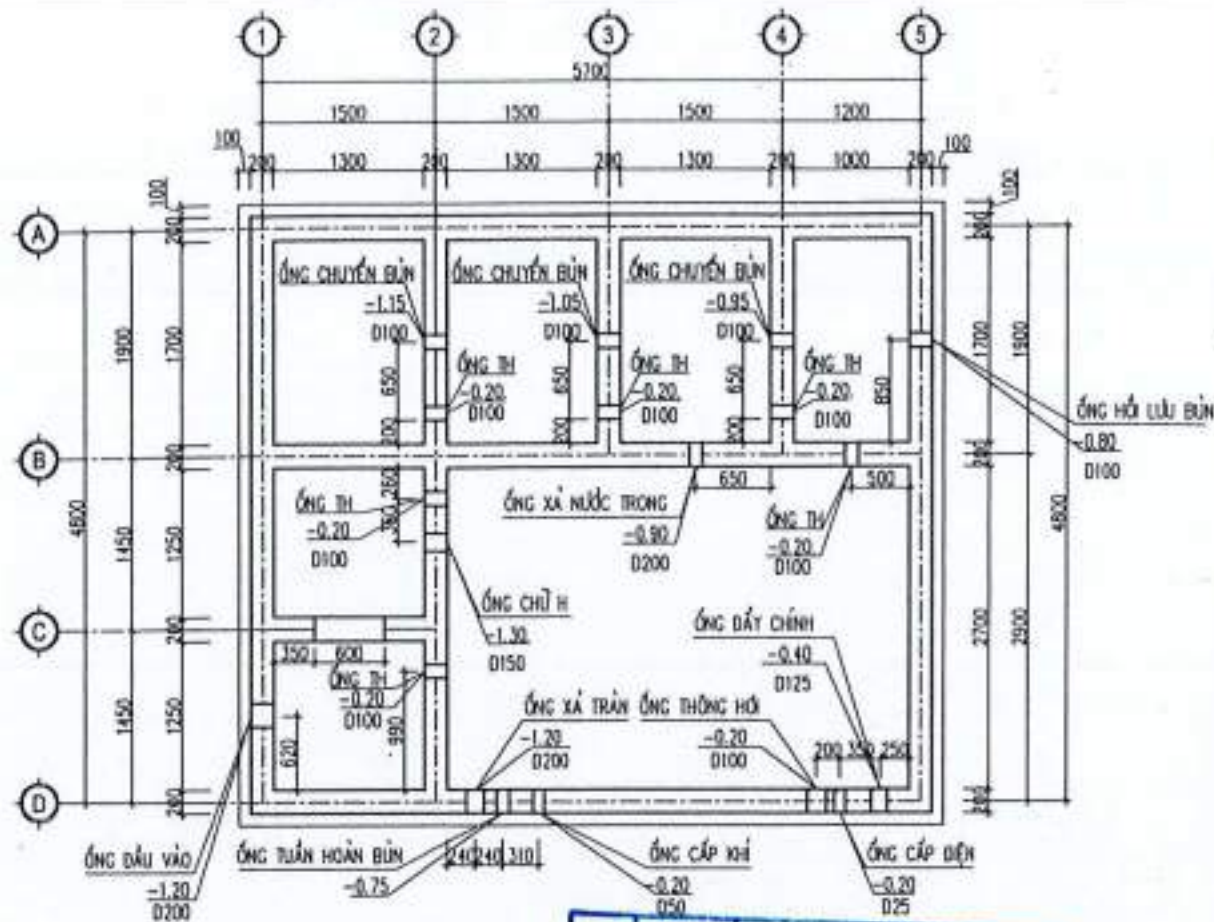
CẤU TẠO NỀN:		
N1	N2	N3
- LỚP CHỐNG THẤM BẰNG LĂNG XI MĂNG	- LỚP CHỐNG THẤM BẰNG LĂNG XI MĂNG	- LỚP CHỐNG THẤM BẰNG LĂNG XI MĂNG
- BÊ TÔNG TẠO DỐC MẮC 200	- LĂNG Vữa XI MĂNG MẮC 75	- LĂNG Vữa XI MĂNG MẮC 75
- LỚP BTCT 200 DÀY 250MM	- LỚP BTCT 200 DÀY 250MM	- LỚP BTCT 200 DÀY 200MM
- BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 4X6 DÀY 100MM, MẮC 100	- BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 4X6 DÀY 100MM, MẮC 100	- LĂNG Vữa XI MĂNG MẮC 75
- CẢI ĐEN ĐÁM CHẤT K90 DÀY 100MM	- CẢI ĐEN ĐÁM CHẤT K90 DÀY 100MM	- LỚP CHỐNG THẤM BẰNG FLINNOTE

GHI CHÚ:

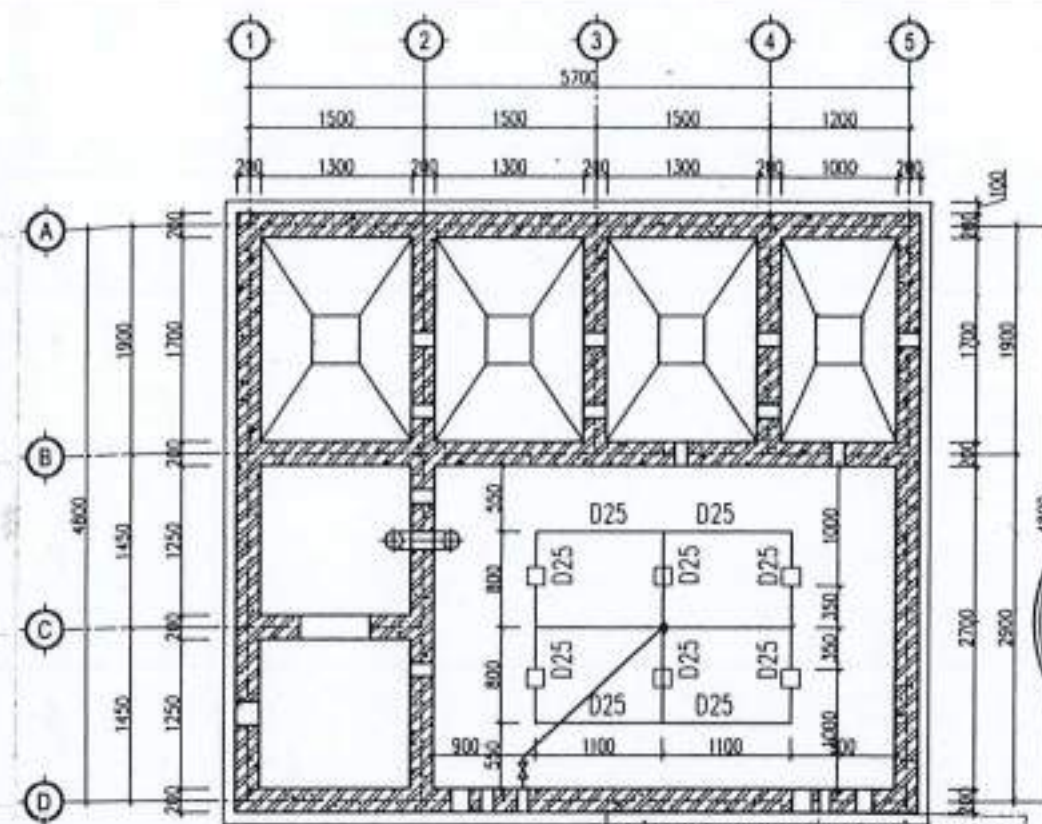
- CHỐNG THẤM BÊ MẶT TRONG BỂ BẰNG LĂNG XI MĂNG
- BÊ ĐỒNG TOÀN KHỐI MẮC 200 ĐÁ 1X2
- BÊ TÔNG ĐÁ 4X6 LÓT BÊ MẮC 100
- THÉP CÓ 4X10 LÀ THÉP A1 CÓ RA=2300KG/CM²
- THÉP CÓ 4X10 LÀ THÉP A1 CÓ RA=2800KG/CM²
- TỰ THEO KHẢ NĂNG THỰC CÔNG MÀ CÁN SỰ DỰNG HAY KHÔNG SỬ DỤNG MẠCH NGỪNG
- NẾU SỬ DỤNG MẠCH NGỪNG PHẢI THIẾT KẾ MẠCH NGỪNG THEO CÁC VỊ TRÍ TRÊN BẢN VẼ
- KHÔNG SỬ DỤNG MẠCH NGỪNG PHẢI XỬ LÝ CHỐNG THẤM BẰNG TẮM SIKA WATERSTOP V150
- TRÁT BÊ MẶT TRONG CHÁI LÂM 2 LỚP, LỚP 1 VỮA XI MĂNG MẮC 75 CÓ KHÓA BAY
- LỚP 2 DÀY 1CM ĐÁNH BÓNG MẶT BÊ BẰNG XI MĂNG NGUYÊN CHẤT

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG ĐỊA CHỈ SỐ 78/ĐƯỜNG 10 LƯU QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI TỔNG QUẢN ĐỐC		
TÊN DỰ ÁN		
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BẮC SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG, MẶT CẮT BỂ THU GOM		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
PGTS NGUYỄN VĂN CHÁNH		
CHỦ TRÌ		
PGTS NGUYỄN VĂN CHÁNH		
THIẾT KẾ		
KTS ANH TUẤN		
KIỂM TRA		
KTS NGUYỄN VĂN CHÁNH		
TITLE	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH:	N-03	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN	HỒ SƠ THIẾT KẾ	

MẶT BẰNG LỖ CHỜ BỂ THU GOM



MẶT BẰNG ỐNG SỤC KHÍ BỂ ĐIỀU HÒA

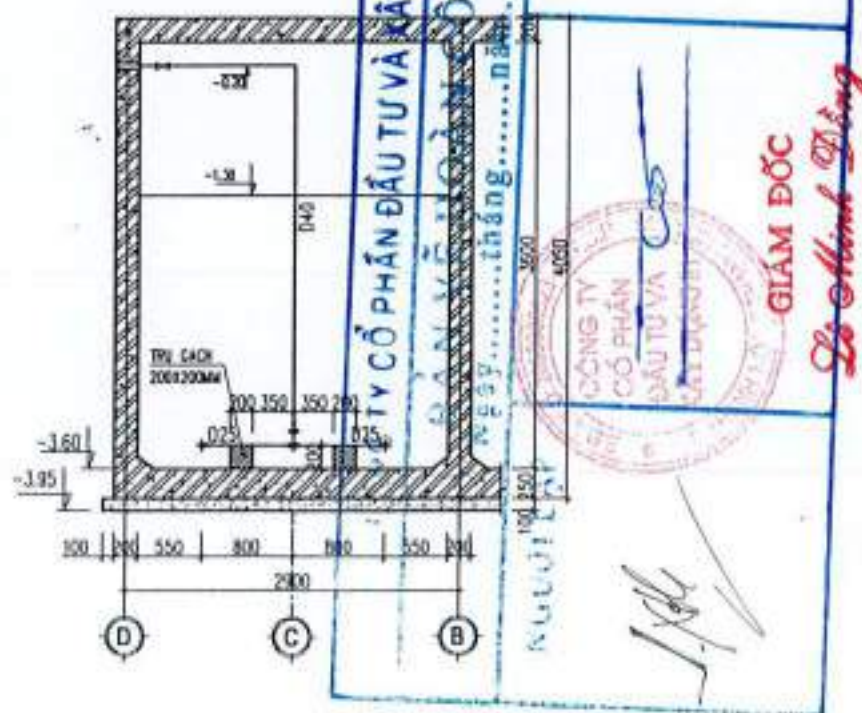


CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD VIỆT NAM

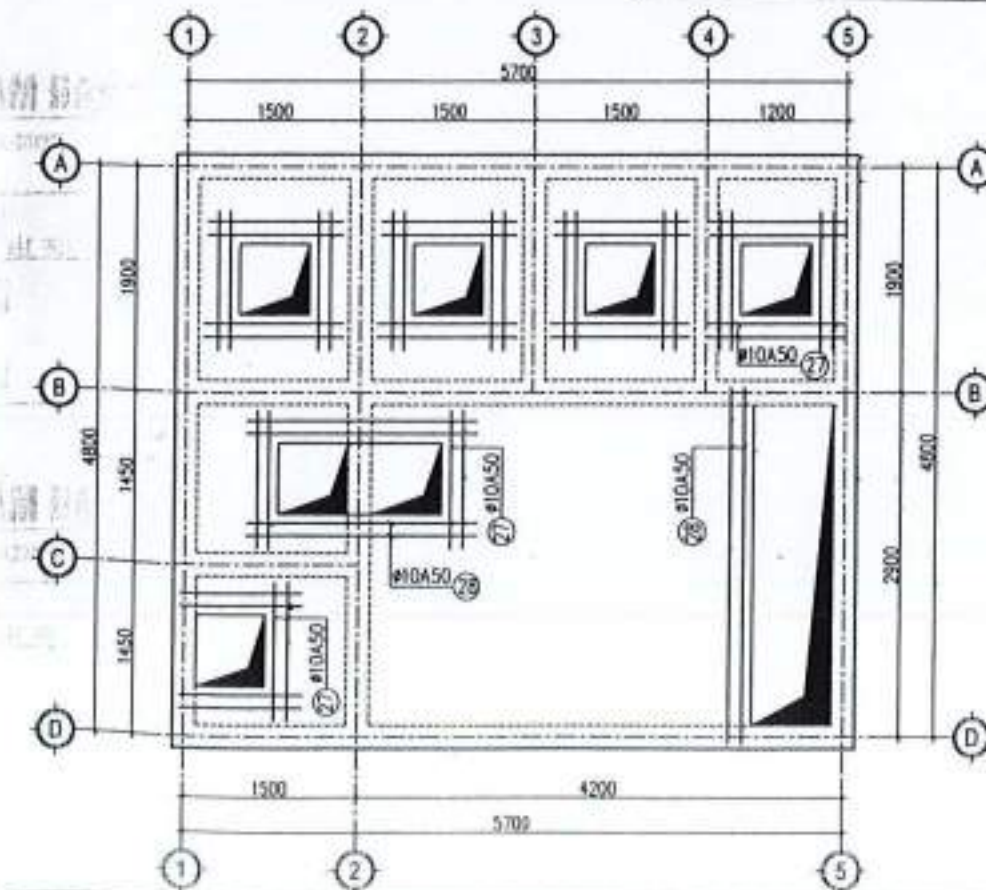
ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:/KĐXD-TTr
Ngày: tháng năm 20.....

CHI TIẾT SỤC KHÍ BỂ ĐIỀU HÒA



BỐ TRÍ THÉP GIA CƯỜNG NẠP BỂ



TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ SỐ 7: 10/02, PHƯỜNG TÂN LƯƠNG, QUẬN SÀI LẬP, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
NGƯỜI CHỨC ĐÓNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD VIỆT NAM

TÊN DỰ ÁN
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI HUYỆN ĐA SƠN, THỊ XÃ BẮC SƠN, TỈNH THANH HÓA

ĐỊA ĐIỂM
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN, TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG LỖ CHỜ, CHI TIẾT CẤP KHÍ, BỐ TRÍ THÉP GIA CƯỜNG NẠP BỂ THU GOM

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
NGUYỄN VĂN CHUNG

CHỦ TRÌ
NGUYỄN VĂN CHUNG

THIẾT KẾ
NGUYỄN VĂN CHUNG

KIỂM TRA
NGUYỄN VĂN CHUNG

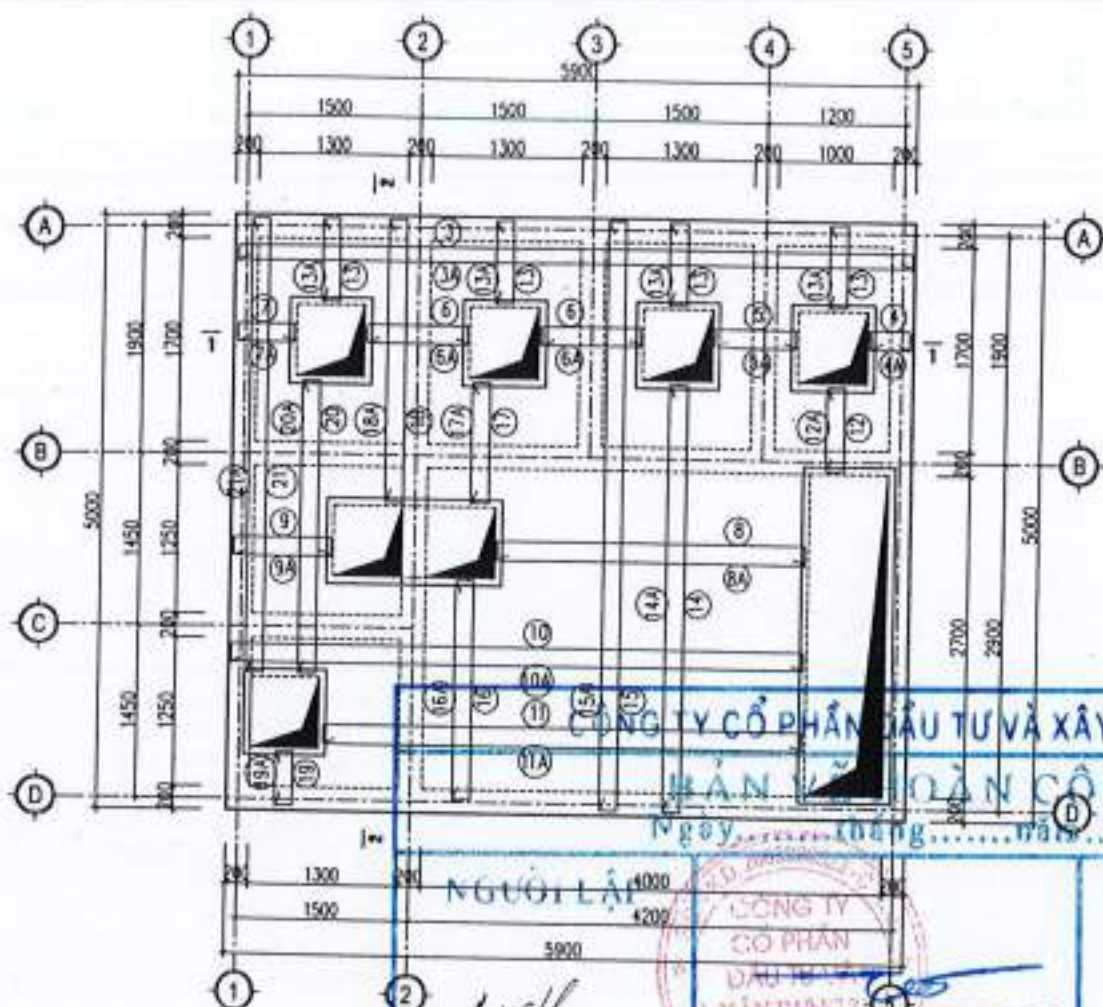
KIỂM TRA
NGUYỄN VĂN CHUNG

TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH:

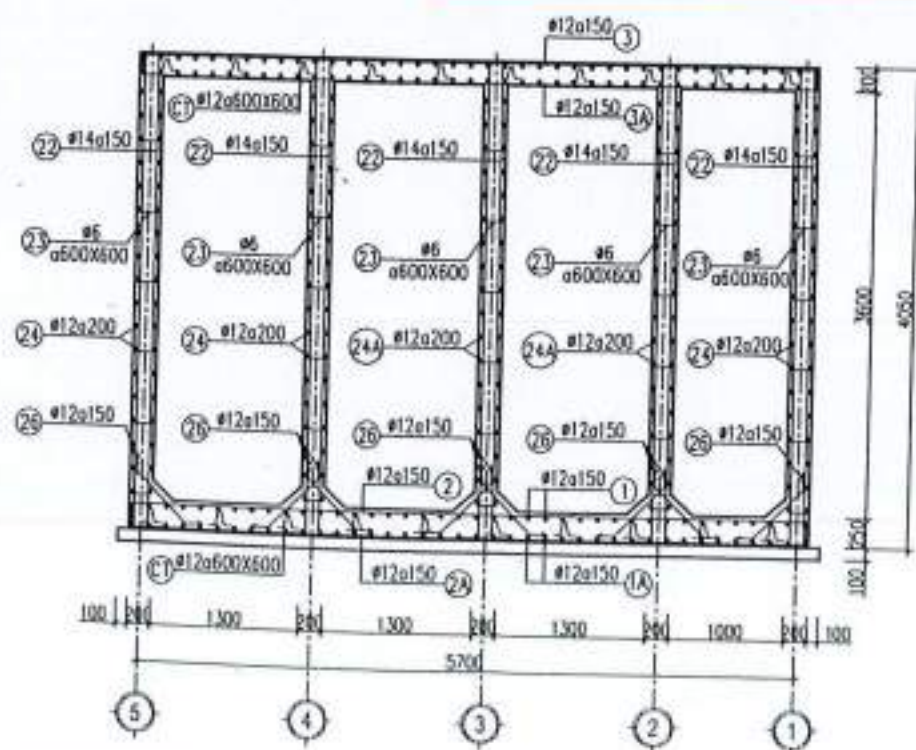
KÝ HIỆU BẢN VẼ
N-09

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
HỒ SƠ KỸ THUẬT

THÉP NẮP BỂ THU GOM

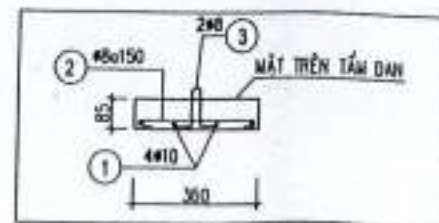


MẶT CẮT 1-1



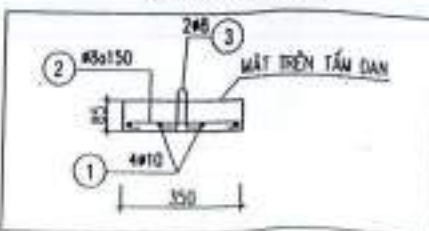
MẶT CẮT TẦM DÀN 1

(SL=14; KT: 720X360X85)

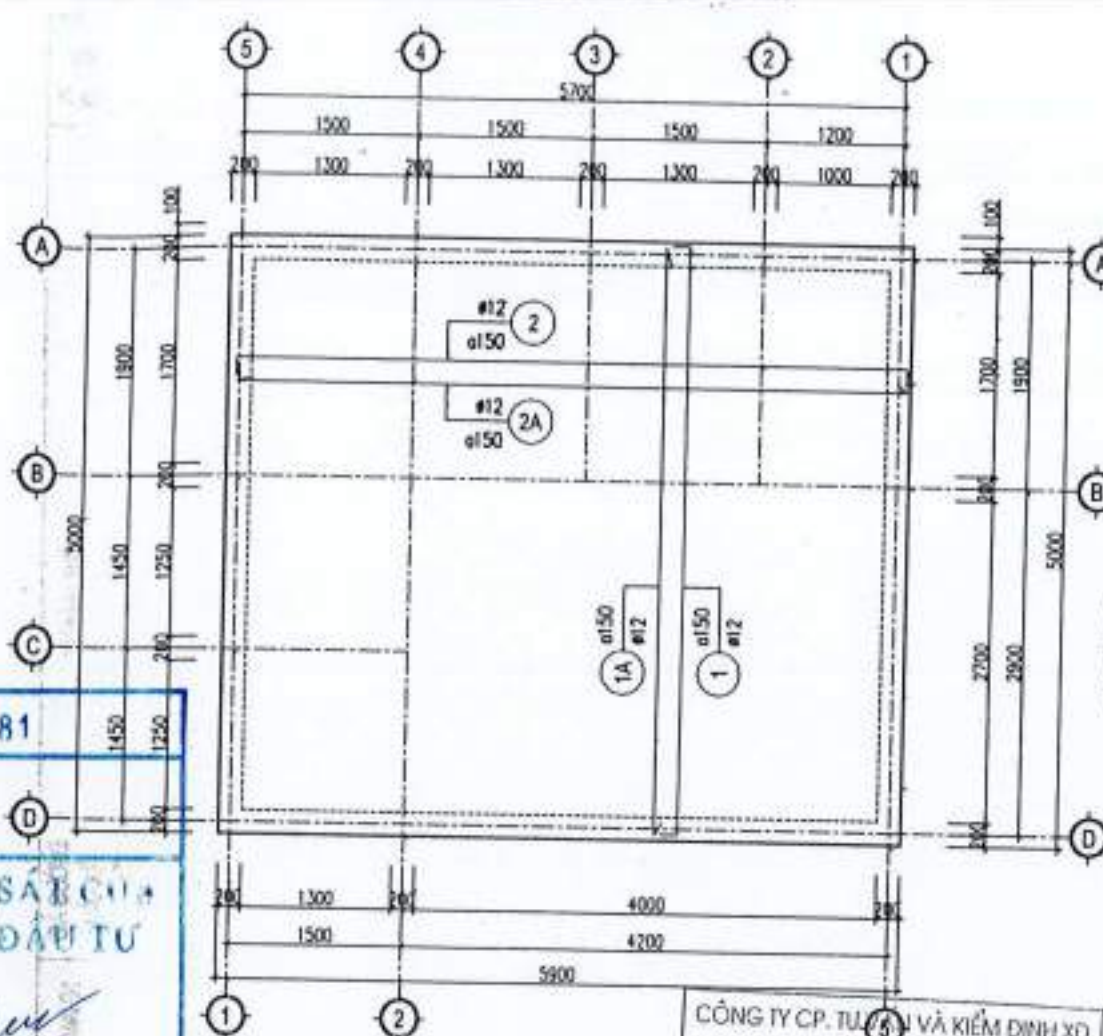


MẶT CẮT TẦM DÀN 2

(SL=8; KT: 800X150X85)



THÉP DÂY BỂ THU GOM



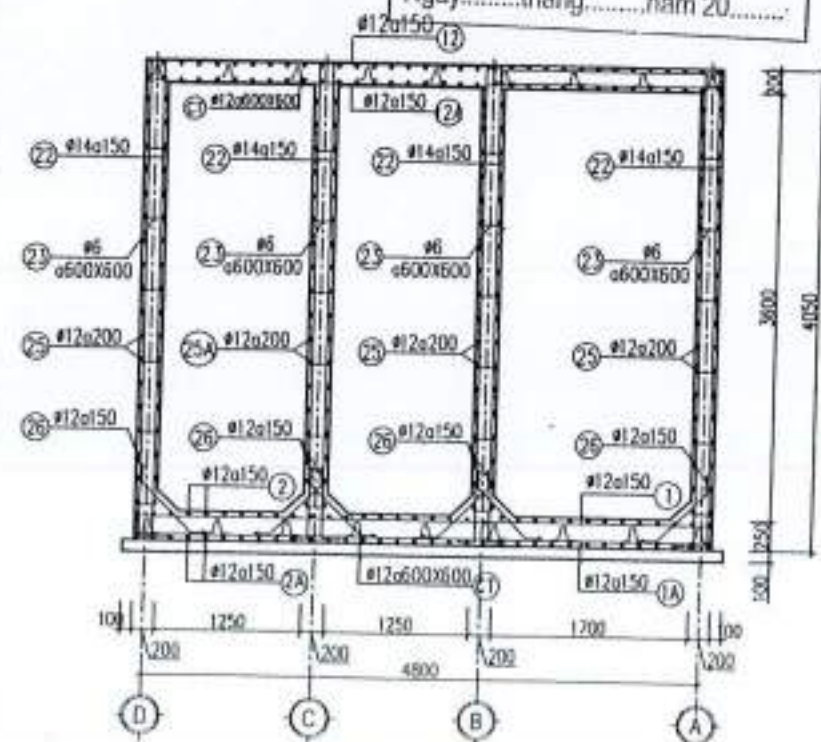
CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD VIỆT NAM

ĐA THẨM TRA

Thép vãn bản số:...../KDXD-TTr

MẶT CẮT 2-2

Ngày.....tháng.....năm 20.....



TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN GIAO
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ: SỐ 18 ẤU CỐC, PHƯỜNG 10 LIÊN
QUẬN DÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
QUẢNG QUẢNG ĐỨC



TÊN DỰ ÁN
CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BẮC SƠN

ĐỊA ĐIỂM
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ
KẾT CẤU BỂ THU GOM

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

PGS.TS NGUYỄN QUANG NGUYỄN

CHỦ TRÌ

PGS.TS NGUYỄN QUANG NGUYỄN

THIẾT KẾ

KS. TRẦN ANH TUẤN

KIỂM TRA

NGUYỄN VĂN CHUNG

TỈ LỆ:

HOÀN THÀNH:

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

KÝ HỆU BẢN VẼ

N-10

HỒ SƠ KỸ THUẬT

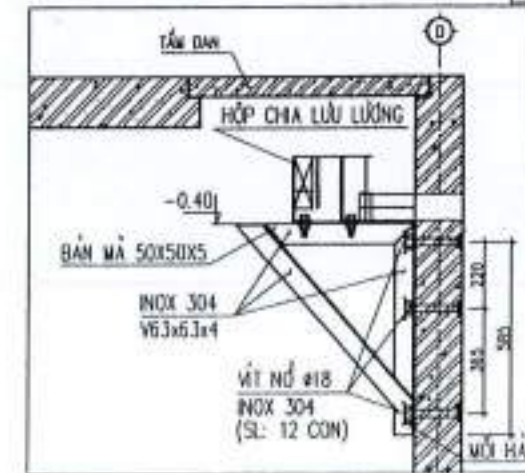
BẢNG THỐNG KÊ THÉP

TÊN C. KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	#	CHIỀU DÀI THANH MM	SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI M	TỔNG T. LƯỢNG KG
					IC. KIỆN	T. BỘ	
BẦY BẾ	1	200 4950 200	12	5350	40	40	214.0
	1A	4950	12	4950	40	40	198.0
	2	200 5850 200	12	6250	33	33	206.3
	2A	5850	12	5850	33	33	193.1
	CT	5850	12	540	112	112	60.5
NÁP BẾ	3	150 5850 150	12	6150	9	9	55.4
	3A	5850	12	5850	9	9	52.7
	4	150 350 150	12	850	5	5	3.3
	4A	350	12	350	5	5	1.8
	5	150 700 150	12	1000	5	5	3.5
	5A	700	12	700	5	5	3.5
	6	150 850 150	12	1150	10	10	11.2
	6A	850	12	850	10	10	7.6
	7	150 500 150	12	800	15	15	10.0
	7A	500	12	500	15	15	5.5
	8	150 2670 150	12	2970	5	5	5.9
	8A	2670	12	2670	5	5	5.9
	9	150 850 150	12	1150	5	5	5.8
	9A	850	12	850	5	5	5.8
	10	150 4980 150	12	5280	10	10	52.8
	10A	4980	12	4980	10	10	49.8
	11	150 4170 150	12	4470	5	5	20.9
	11A	4170	12	4170	5	5	20.9
	12	150 700 150	12	1000	10	10	12.0
	12A	700	12	700	10	10	12.0
	13	150 700 150	12	1000	5	20	17.4
	13A	700	12	700	5	20	12.0
	14	150 3600 150	12	3900	7	7	27.3
	14A	3600	12	3600	7	7	25.2
	15	150 4950 150	12	5250	16	16	84.0
	15A	4950	12	4950	16	16	79.2
	16	150 1925 150	12	2225	10	10	22.3
	16A	1925	12	1925	10	10	19.3
	17	150 1025 150	12	1325	5	5	6.6
	17A	1025	12	1025	5	5	5.1
	18	150 2375 150	12	2675	6	6	16.1
	18A	2375	12	2375	6	6	14.3

TÊN C. KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	#	CHIỀU DÀI THANH MM	SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI M	TỔNG T. LƯỢNG KG
					IC. KIỆN	T. BỘ	
THÀNH BẾ	19	150 475 150	12	775	5	5	3.9
	19A	475	12	475	5	5	2.4
	20	150 2375 150	12	2675	3	3	8.0
	20A	2375	12	2375	3	3	7.1
	21	150 3825 150	12	4125	3	3	12.4
	21A	3825	12	3825	3	3	11.5
	CT	3825	12	540	102	102	55.1
	22	300 4000 50	14	4300	528	528	2270.4
	23	50 160 50	6	260	640	640	166.4
	24	4950	12	4950	126	126	623.7
NÁP BẾ	24A	2050	12	2050	84	84	172.2
	25	5850	12	5850	126	126	737.1
	25A	1650	12	1650	42	42	69.3
	26	250 620 250	12	1120	376	376	421.1
	20	1000	10	1000	42	42	42
	21	1800	10	1800	4	4	7.2
	22	2950	10	2950	2	2	5.9
	2	60 310 60	8	430	5	70	30.1
	3	80 160 80	8	320	2	28	8.96
	1	750	10	750	4	32	24.0
NÁP BẾ	2	60 300 60	8	420	5	40	15.8
	3	80 160 80	8	320	2	16	5.1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG B1
BÁN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày: 10/10/2023
 NGƯỜI LẬP: [Signature]
 CHỈ DẪN: [Signature]
 GIÁM SÁT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ: [Signature]

CHI TIẾT GIÁ ĐỒ HỘ PHÂN CHIA LƯU LƯỢNG



ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số: /KDXD-TTr
 Người thẩm tra: [Signature]
 Ngày: tháng năm 20

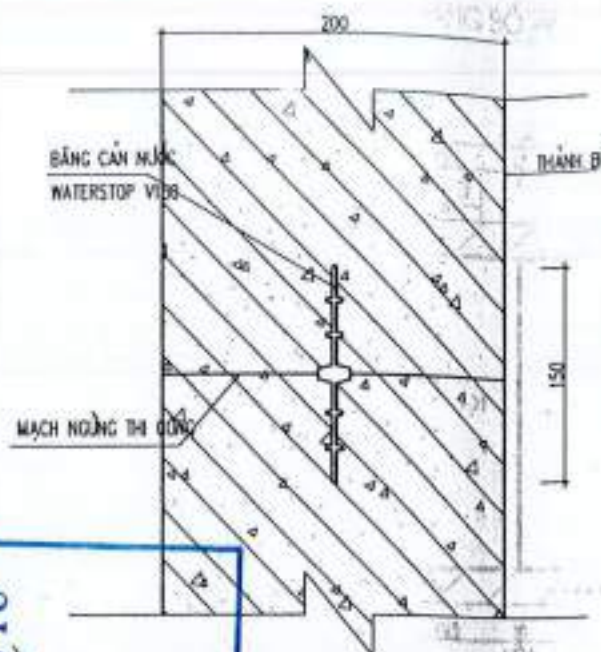
TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
Địa chỉ: Số 76 Âu Cơ, Phường Tô Liên, Quận Tân Phú, Thành phố Hà Nội		
M.S.Đ.N: 004990898 - C.T.C.P		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
NGUYỄN XUÂN NGUYỄN		
TÊN DỰ ÁN		
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BẮM SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮM SƠN - TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
THỐNG KÊ THÉP		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
NGUYỄN XUÂN NGUYỄN		
CHỦ TRƯỞNG		
NGUYỄN XUÂN NGUYỄN		
THIẾT KẾ		
[Signature]		
KIỂM TRA		
[Signature]		
KIỂM TRA		
[Signature]		
TỈ LỆ:		
KÝ HIỆU BẢN VẼ		
HOÀN THÀNH: N-11		
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN		
HỒ SƠ KỸ THUẬT		

BẢNG THÔNG KÊ VẬT TƯ

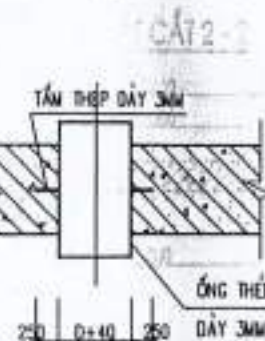
S.T.T	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
I. THIẾT BỊ CHÍNH			
1	MÁY THỔI KHÍ 2.20 KW	BỘ	02
2	BƠM NƯỚC THẢI - BỂ ĐIỀU HÒA 0.4 KW	BỘ	02
3	BƠM NƯỚC THẢI - JOHKASO 0.4 KW	BỘ	02
4	VAN ĐIỆN TỬ - ĐIỀU ÁP	BỘ	01
5	PHẠO ĐIỆN - FS1	BỘ	03
6	PHẠO ĐIỆN - FS2	BỘ	03
7	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN	BỘ	01
8	BỂ XỬ LÝ JOHKASO	BỘ	01
9	HỘP ĐO VÀ PHÂN PHỐI NƯỚC THẢI	BỘ	01
II. ỨNG THIẾT			
1	ỐNG THÉP TRẮNG KẼM D65	M	25
2	ỐNG THÉP TRẮNG KẼM D50-D25	M	30-25
3	VAN REN 2 CHIỀU D40-D25	BỘ	05-04
4	VAN REN 2 CHIỀU D50	BỘ	04
5	CÚT REN THÉP D65-D50-D40-D25	BỘ	0-20-10-40
6	TÊ REN THÉP D65-D50-D40-D25	BỘ	0-05-0-15
7	CÔNG THU D50/40-D65/30-D65/40	BỘ	0-05-0-01
8	BÍCH THÉP + CHỌNG D65-D50-D25	BỘ	0-06-0-01
9	MỎI HỖ MỀM/RACCO: D25-D40-D50-D65	BỘ	08-15-28-15
10	MĂNG SÔNG: D65-D50-D40-D25	BỘ	10-20-10-05
11	KÉP THÉP: D50-D40-D25	BỘ	10-21-05
12	SƠN+DÂY DẠY	KG	0
13	VAN 2 CHIỀU PVC D100	BỘ	01
14	VẬT TƯ KHÁC	%	0
III. ỨNG u-PVC CLASS 3			
1	ỐNG PVC D65	M	15
2	ỐNG PVC D110	M	15
3	ỐNG PVC D125	M	20
4	ỐNG PVC D150	M	20
5	ỐNG PVC D200	M	20
6	CÚT 90: D65-D110-D125-D150-D200	BỘ	05-20-12-04
7	TÊ 90: D110-D150	BỘ	14-05
8	TÊ-CÚT THÔNG HƠI D110	BỘ	02-04
9	CÁC VẬT TƯ PHỤ KHÁC	%	01
IV. DÂY CÁP ĐIỆN CHO THIẾT BỊ			
1	ỐNG LƯƠN GẮN XOÀN HOPE D30	M	20
2	DÂY DẪN CU/PVC/PVC 4X2.5	M	80
3	DÂY DẪN CU/PVC/PVC 2X2.5	M	80
4	CÁC VẬT TƯ PHỤ KHÁC	%	01
5	MĂNG DẪN CÁP 100X200X2500 - CỎ NÚP	M	115
6	DÂY ĐIỆN CU/XLPE/ĐSTA/PVC 4X16	M	100
7	BẢNG PVC CẢNH BÁO DƯỠNG ĐIỆN NƯỚC	M	200

GHI CHÚ:

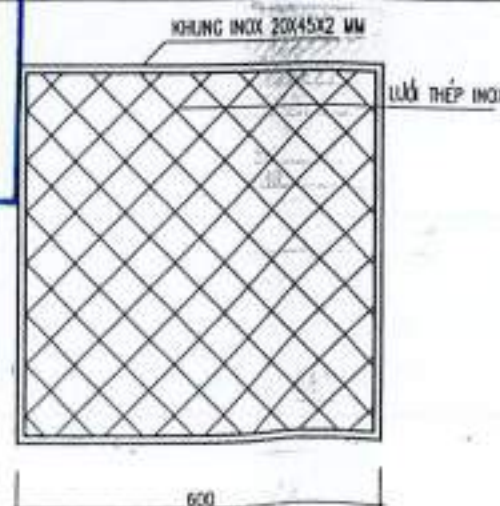
- KÍCH THƯỚC LỖ CHỖ ĐƯỢC ĐẶT LỚN HƠN CÁC ĐƯỜNG HÌNH ỨNG TƯƠNG ỨNG IT NHẤT LÀ 50MM
- CAO ĐỘ QH TRONG BẢN VẼ LÀ CAO ĐỘ DÂY ỨNG
- CAO ĐỘ +0.00 - CAO ĐỘ MẶT ĐẤT
- CÁC ỨNG THÔNG HƠI CỎ D100, CAO ĐỘ DÂY ỨNG LÀ -0.10
- TH: ỨNG THÔNG HƠI



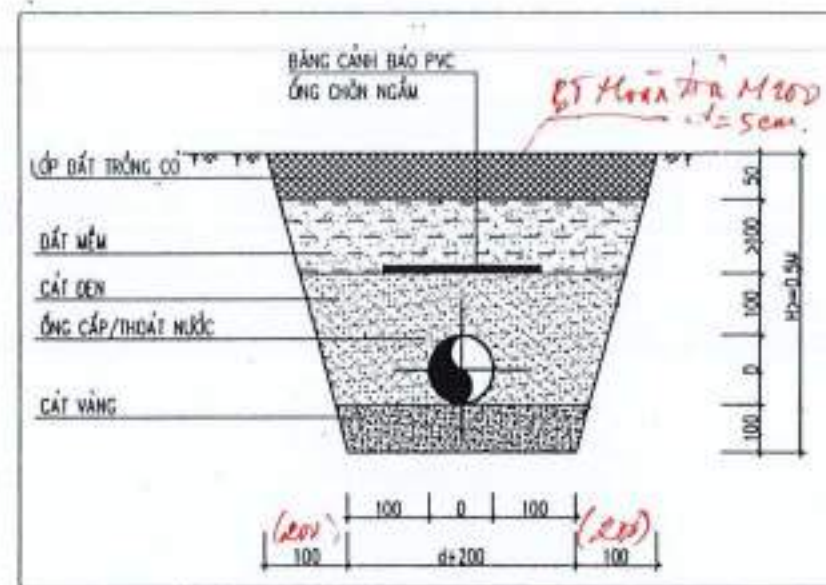
CHI TIẾT MẠCH NGỪNG THI CÔNG BỂ ĐIỀU HÒA



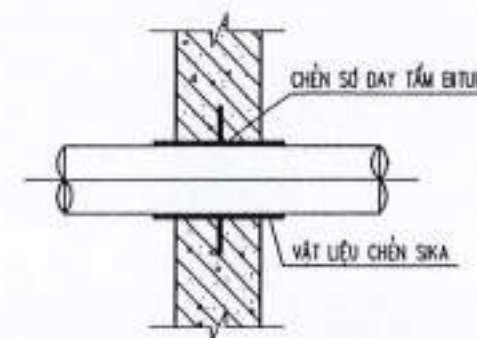
1-1



CHI TIẾT TẤM CHẮN RẮC



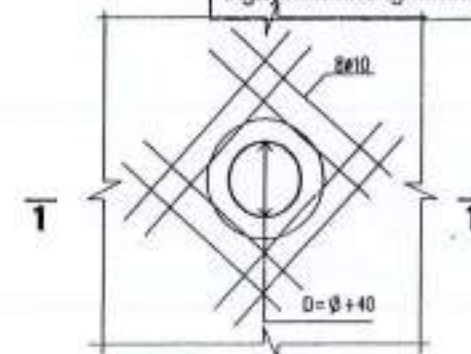
MẶT CẮT ĐÀO ỨNG ĐIỂN HÌNH



CHI TIẾT ỨNG QUA TƯỜNG BỂ

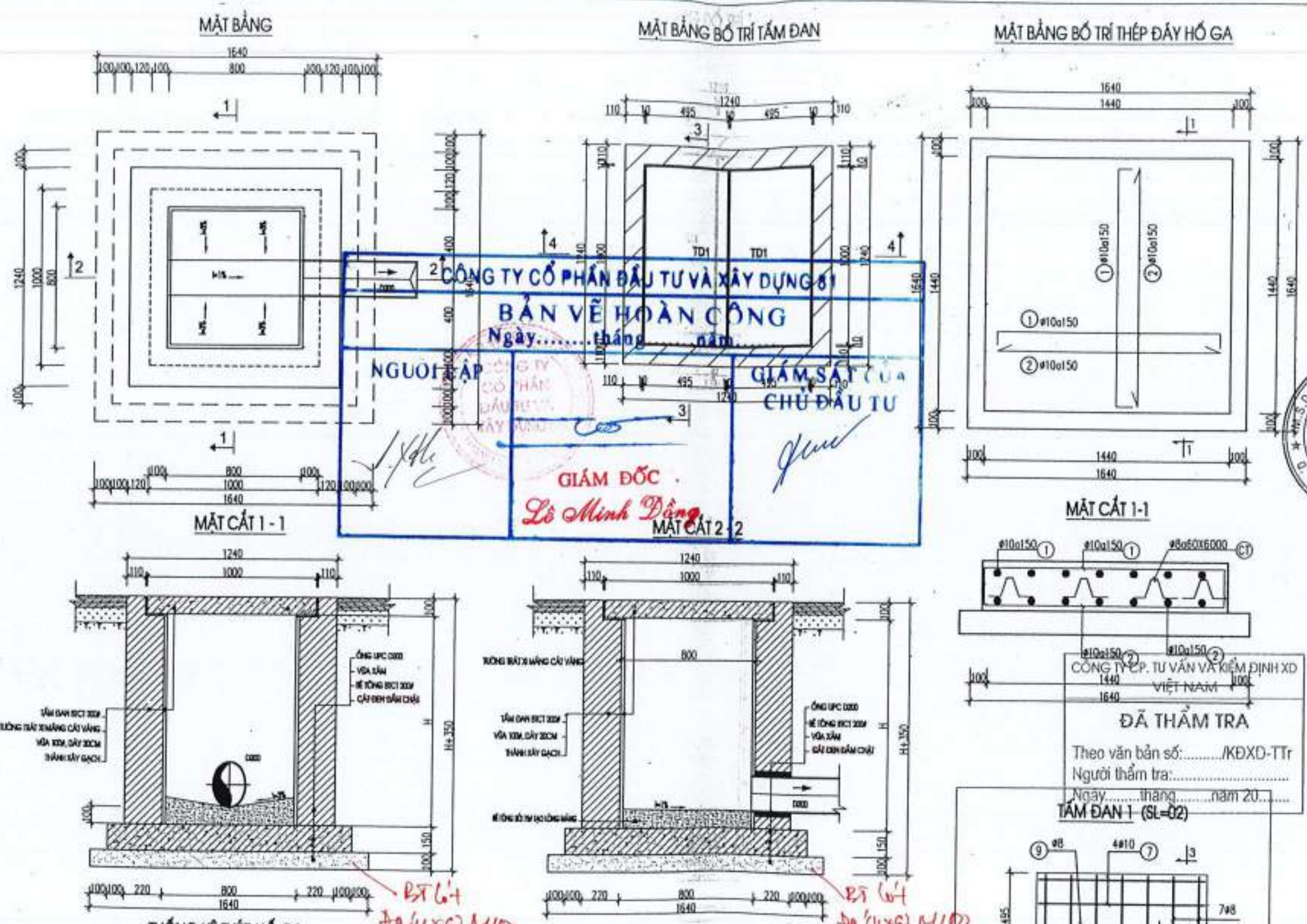
ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:...../KĐXD-TT
Người thẩm tra:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

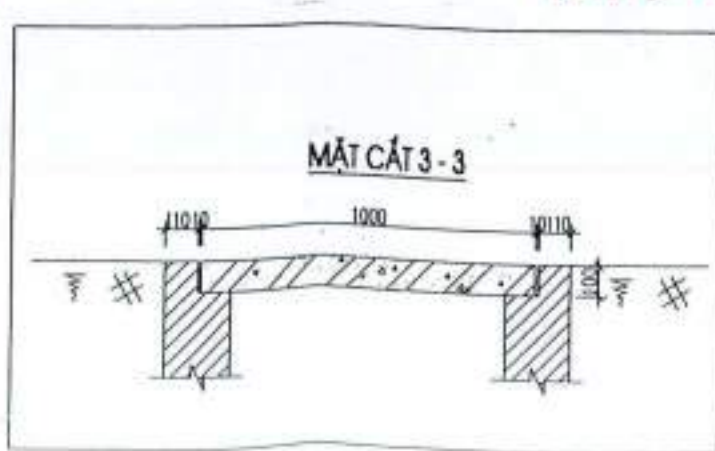


CHI TIẾT ỨNG QUA TƯỜNG

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
ĐỊA CHỈ SỐ 76 ẤU CỎ, PHƯỜNG TỖ LÊN, QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
M.SDN: 104990899 - C.T.C.P		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
HỒ - TP. THANH HÓA		
TÊN DỰ ÁN		
CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI NHIỆT VIỆN DA KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BÌM SƠN - TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
THỐNG KÊ VẬT TƯ VÀ CÁC CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYỄN		
CHỦ TRƯỞNG		
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYỄN		
THIẾT KẾ		
K.S. TRẦN ANH TUẤN		
KIỂM TRA		
K.S. NGUYỄN VĂN CHUNG		
TITLE	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	N-12	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN	HỒ SƠ TKBVTC	



TÊN C. KIẾN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	#	CHIỀU DÀI 1 THANH MM	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI M	TỔNG T. LƯỢNG KG
					IC. KIẾN	T. BỘ		
BẦY BẾ	1	200 1400 200	10	1800	20	20	36.0	22.32
	2	1400	10	1400	20	20	28	17.4
	CT		10	540	10	10	5.4	3.3
	7	950	8	950	4	8	7.6	2.97
TẤM ĐAN Đ1	8	60 485 60	8	605	7	14	8.5	3.3
	J	80 160 80	8	320	2	4	1.3	0.5



TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ: SỐ 76 AÙ CÙ, PHƯỜNG TUYÊN TÂY, QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
SỐ QUÂN: 010.990898 - CTCP
TP. HÀ NỘI
NGUYỄN XUÂN NGUYÊN

TÊN DỰ ÁN
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TP. XÃ BẮC SƠN

ĐỊA ĐIỂM
PHƯỜNG LAM SƠN - TP. XÃ BẮC SƠN - TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT HỐ GA THU GOM LOẠI 1

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYÊN

CHỦ TRÌ
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYÊN

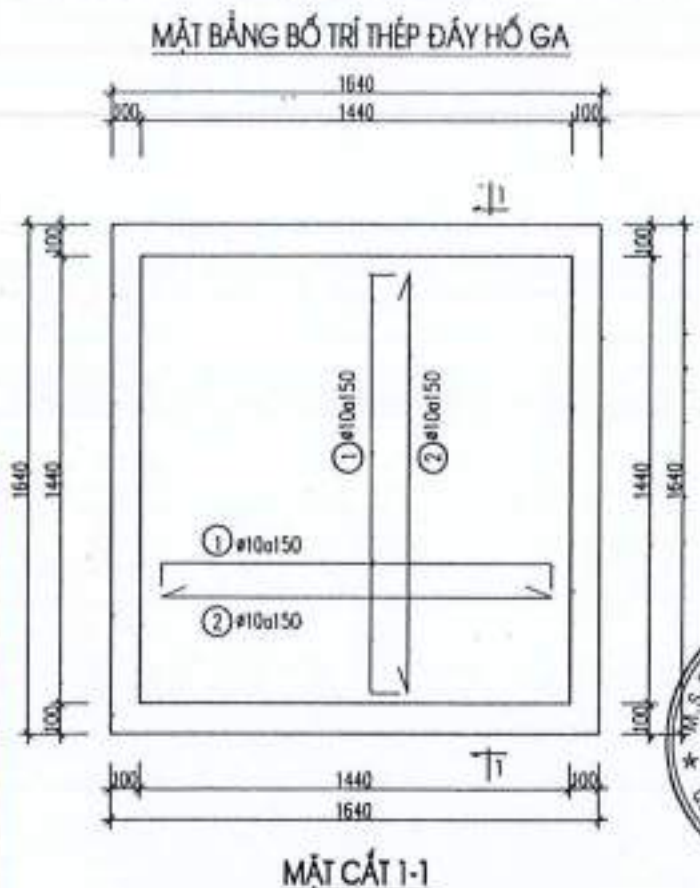
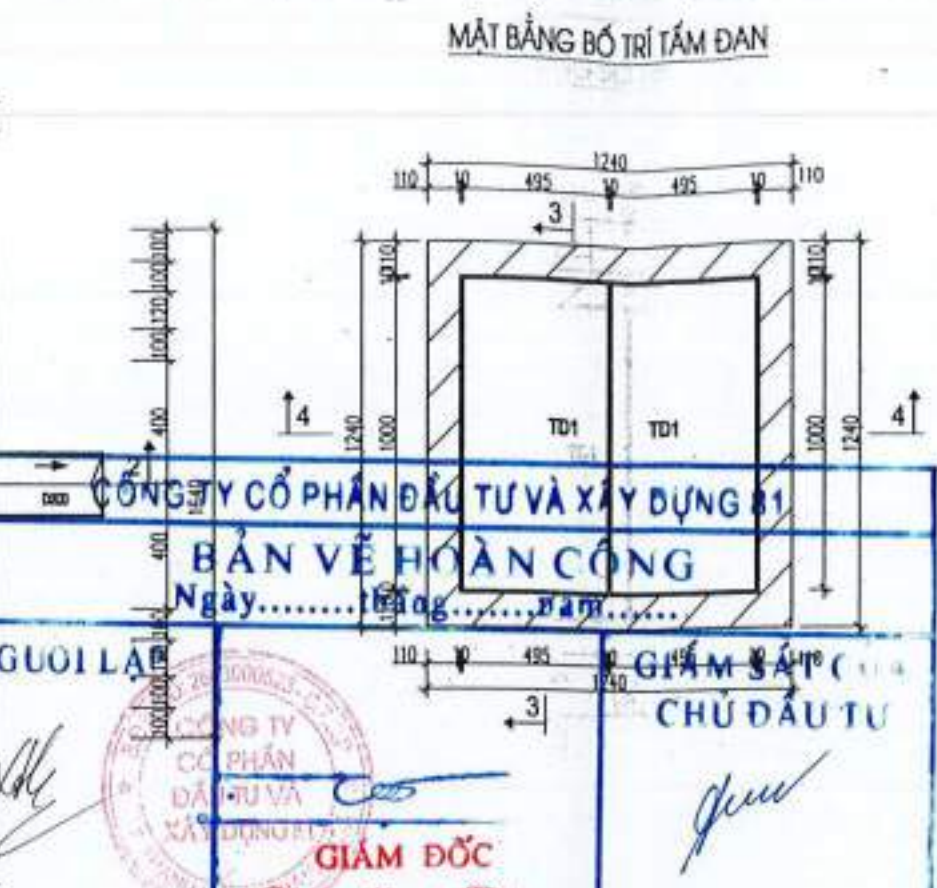
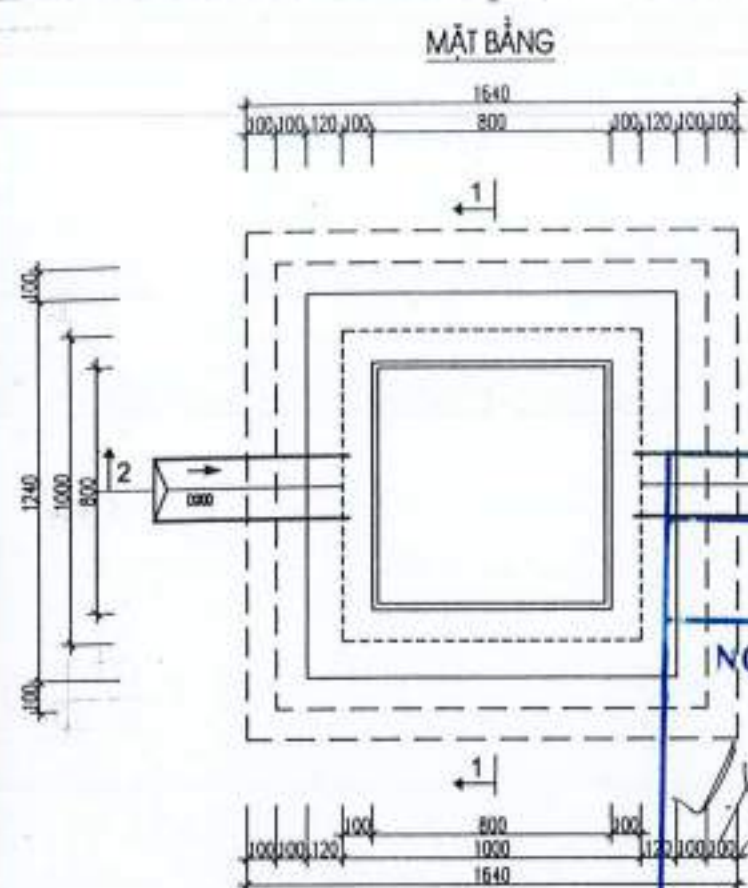
THIẾT KẾ
KTS. TRẦN ANH TUẤN

KIỂM TRA
KTS. NGUYỄN VĂN CHUNG

TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH:

KÝ HIỆU BẢN VẼ
N-13

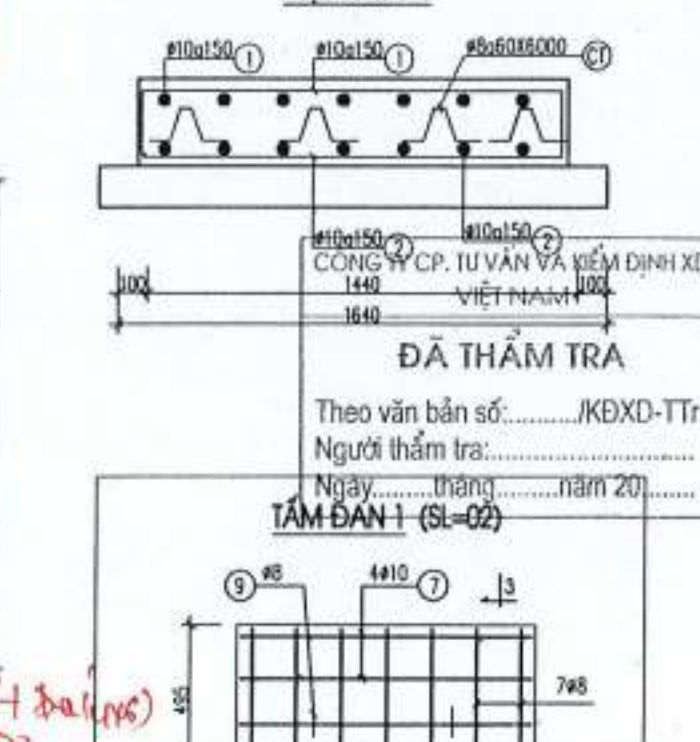
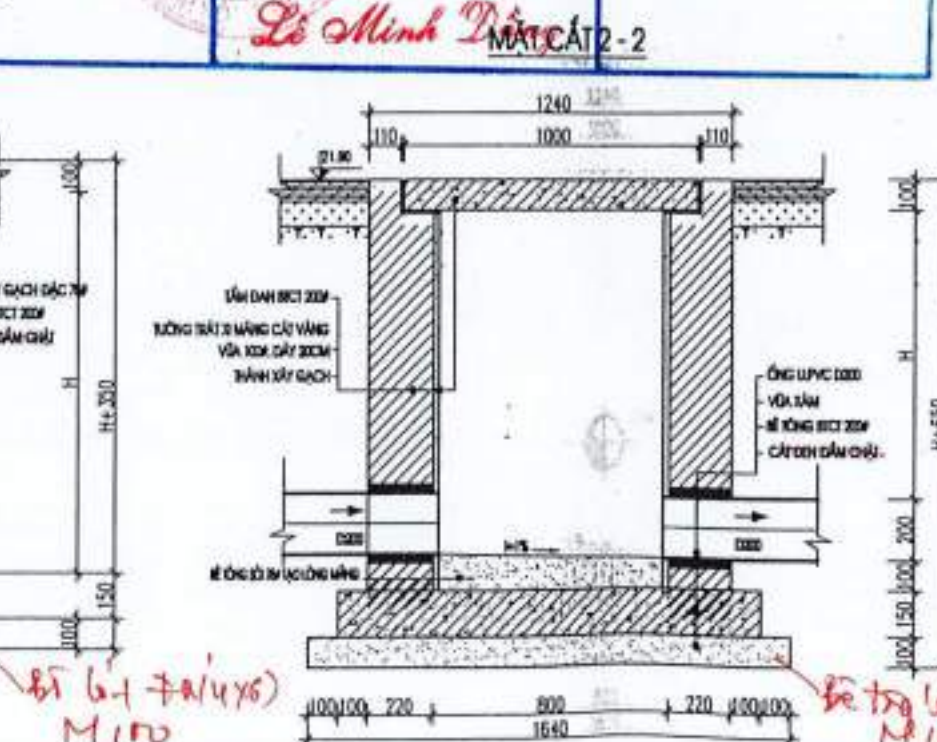
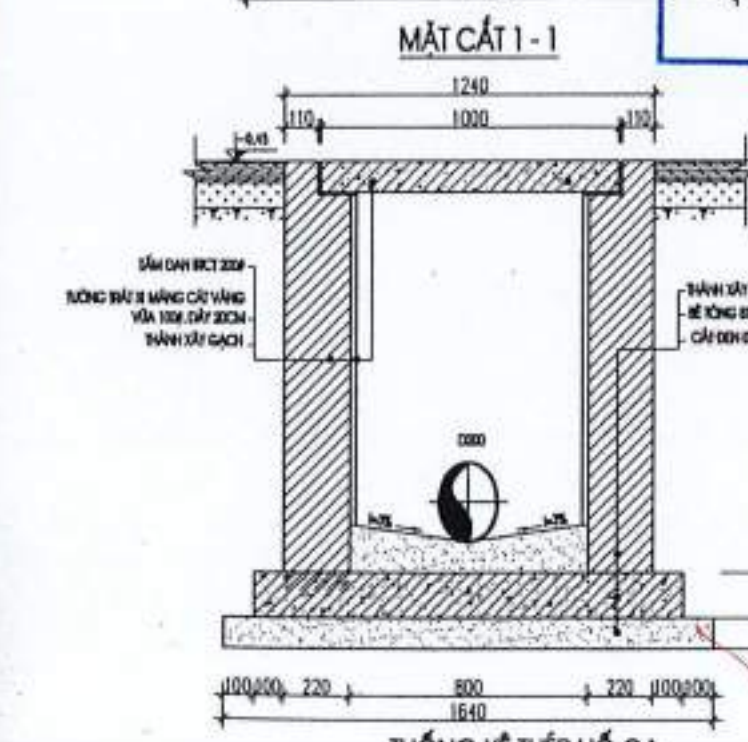
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN
HỒ SƠ TKBTVC



TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ SỐ 78 ẤL CÚ, PHƯỜNG TỨ LÊN, QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
KÝ SẴM ĐỐC



TÊN DỰ ÁN
CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỆNH VẬN ĐÀ KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN

ĐỊA ĐIỂM
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BÌM SƠN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT HỒ GA
THU GOM LOẠI 2

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYỄN

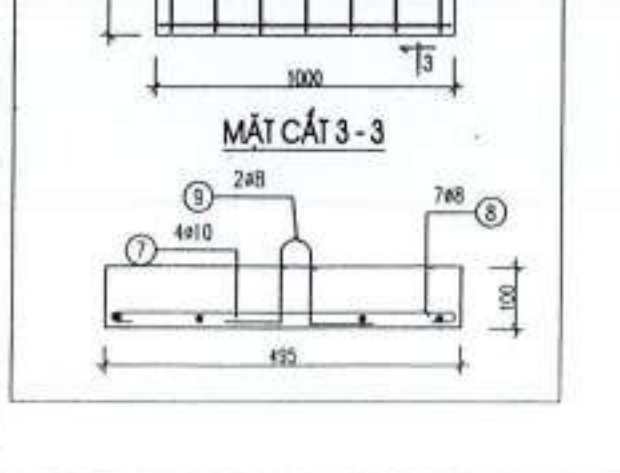
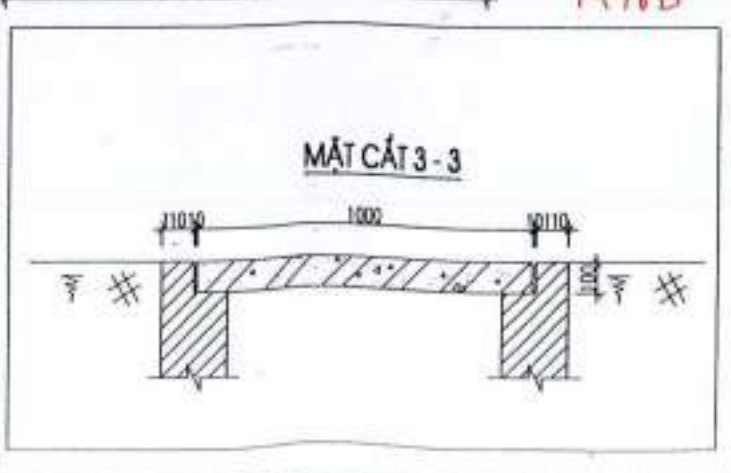
CHỦ TRÌ
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYỄN

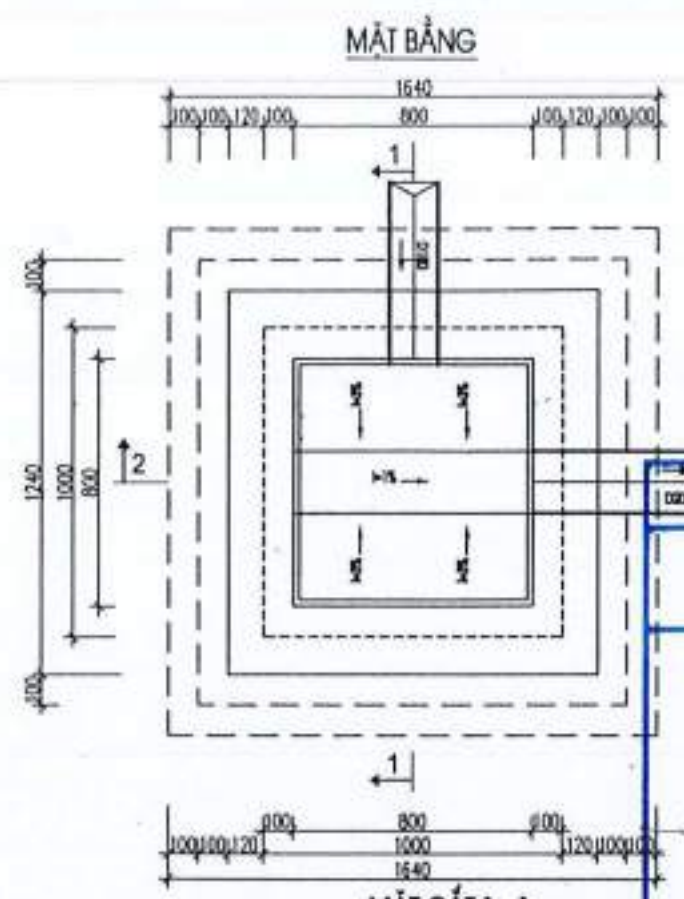
THIẾT KẾ
KTS. TRẦN ANH TUẤN

Kiểm tra
Kỹ sư NGUYỄN VĂN CHUNG

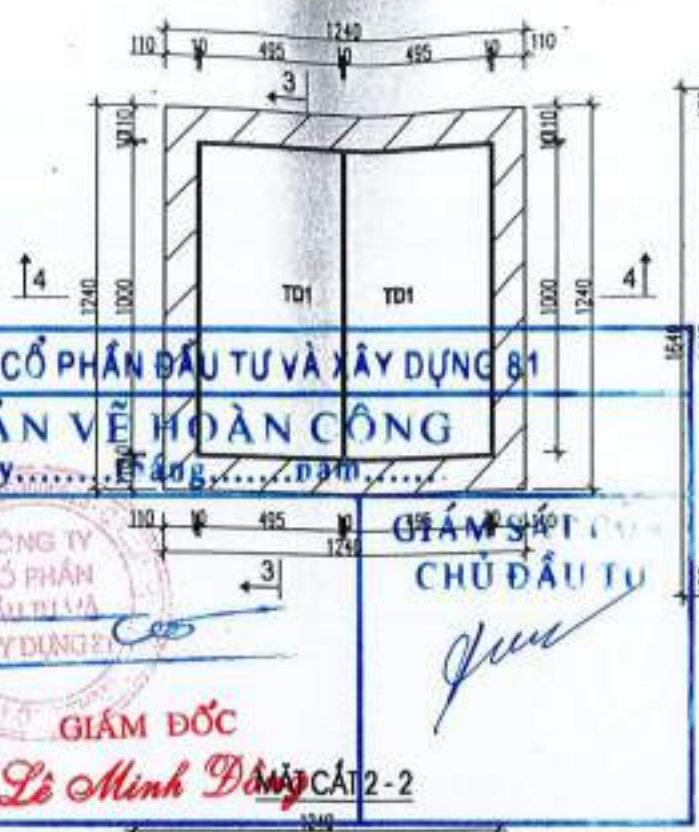
Tỉ lệ: HOÀN THÀNH: KÝ HIỆU BẢN VẼ N-14 GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN: HỒ SƠ KẾT VTC

TÊN C. KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	MM	CHIỀU DÀI 1 THANH MM	SỐ LƯỢNG	TỔNG CHIỀU DÀI M	TỔNG T. LƯỢNG KG
ĐÂY BÉ	1	200 1400 200	10	1800	20	36.0	22.32
	2	1400	10	1400	20	28	17.4
	CT	120 120	8	540	10	5.4	3.3
TẤM ĐÀN Đ1	7	950	10	950	4	7.6	2.97
	8	60 465 60	8	605	7	8.5	3.3
	3	60 160 60	8	320	2	1.3	0.5

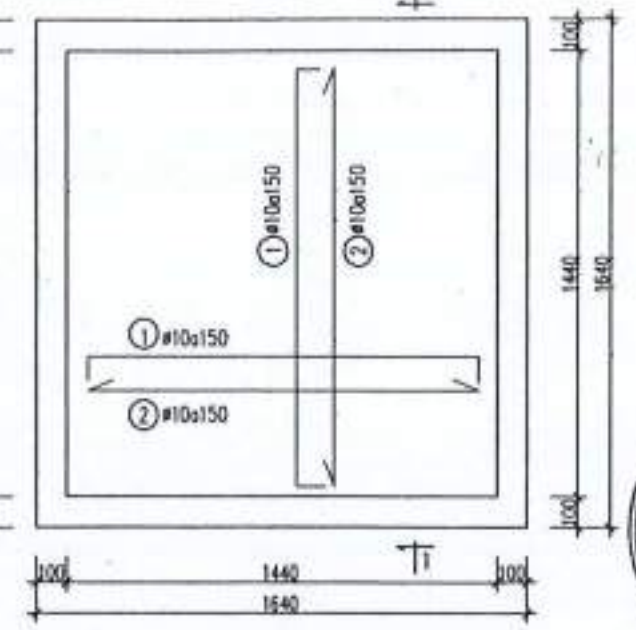




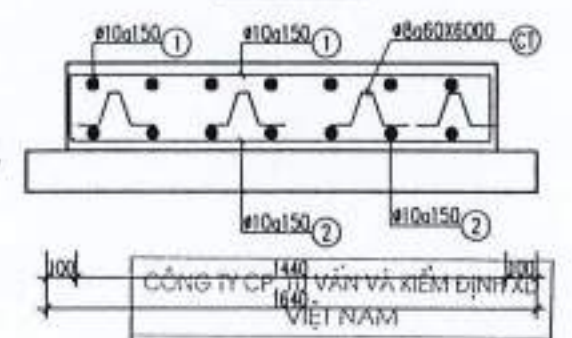
MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẤM DAN



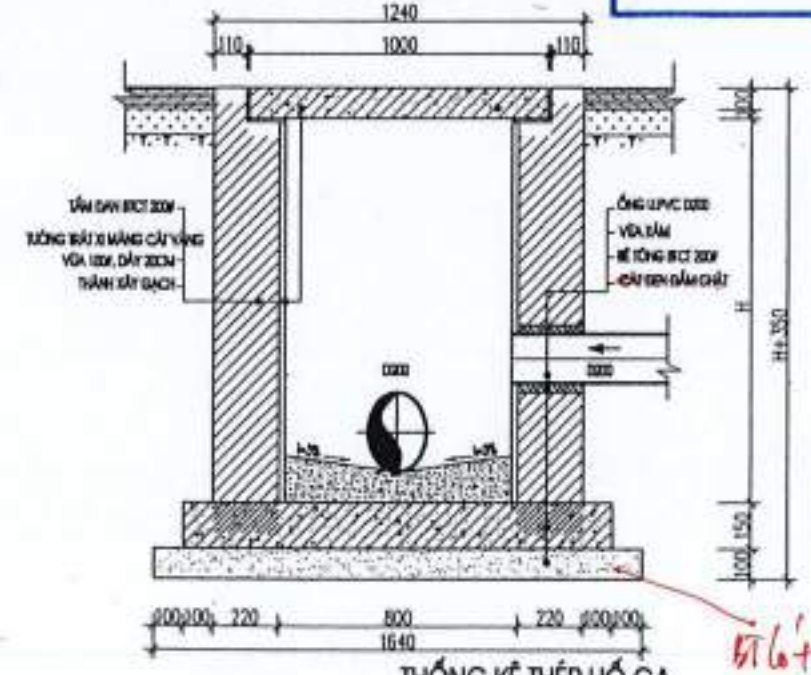
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP DÂY HỒ GA



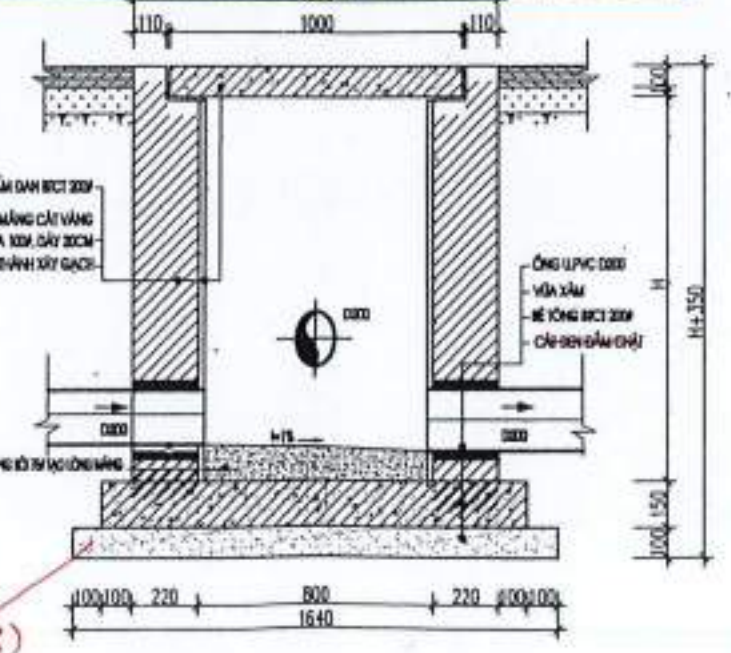
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

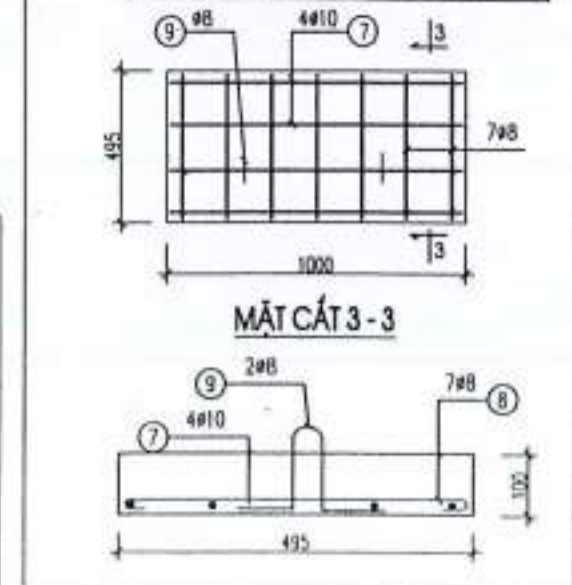
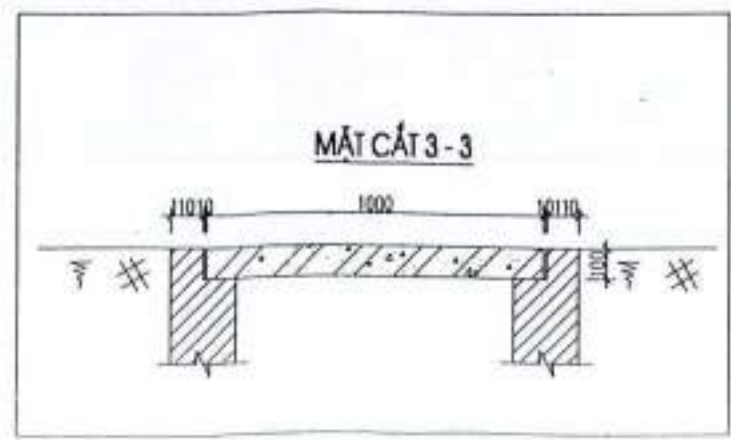


51 (6+4+1+6) M100



MẶT CẮT 3-3

TÊN C. KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	MM	CHIỀU DÀI I THANH MM	SỐ LƯỢNG IC. KIỆN	T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI M	TỔNG T. LƯỢNG KG
BẦY BẾ	1	200 1400 200	10	1800	20	20	36.0	22.32
	2	1400	10	1400	20	20	28	17.4
	CT	80x100	8	540	10	10	5.4	3.3
TẤM DAN Đ1	7	950	10	950	4	8	7.6	2.97
	8	60 485 60	8	605	7	14	8.5	3.3
	3	80 160 80	8	320	2	4	1.3	0.5



MẶT CẮT 3-3

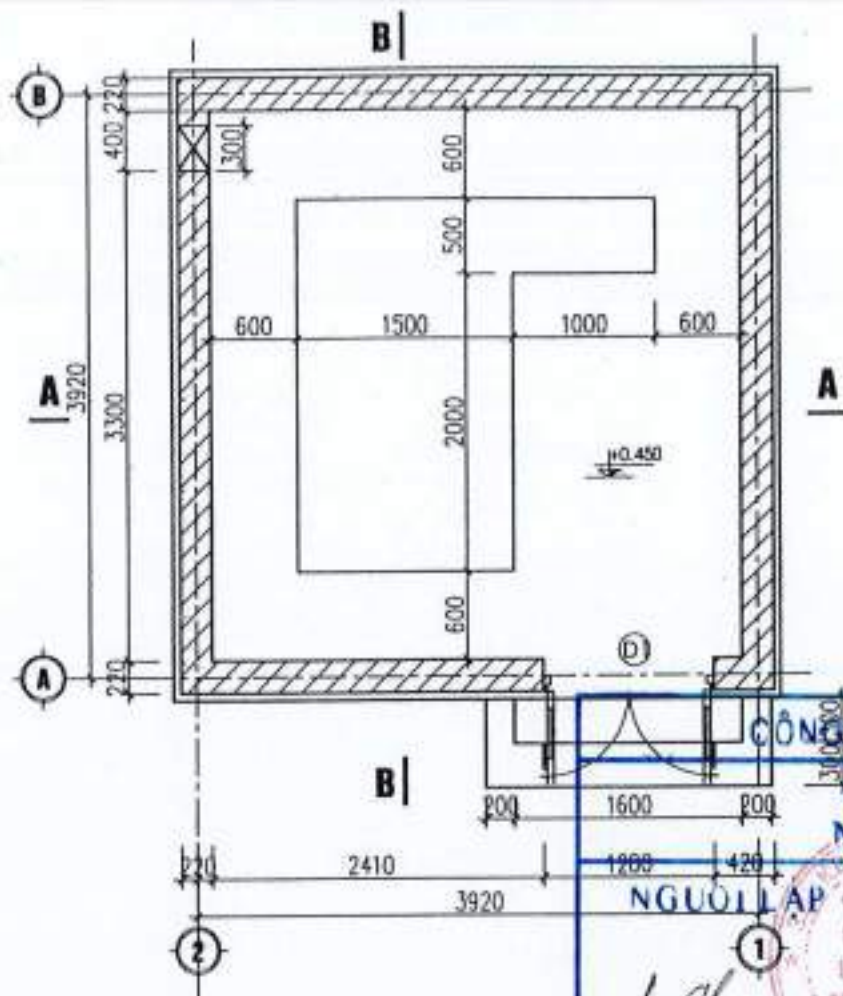
TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
ĐỊA CHỈ SỐ 78 ẤU CỎ, PHƯỜNG TỬ LÂN, QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
TÊN DỰ ÁN		
CẢI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỆNH VIÊN ĐA NGÀNH THỊ XÃ BÌM SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BÌM SƠN TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
CHI TIẾT HỒ GA THU GOM LOẠI 4		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYÊN		
CHỦ TRÌ		
PGS.TS NGUYỄN XUÂN NGUYÊN		
THIẾT KẾ		
K.S. TRẦN ANH TUẤN		
KIỂM TRA		
K. NGUYỄN VĂN CHUNG		
TỈ LỆ:	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH:	N-16	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN	HỒ SƠ KỸ THUẬT	



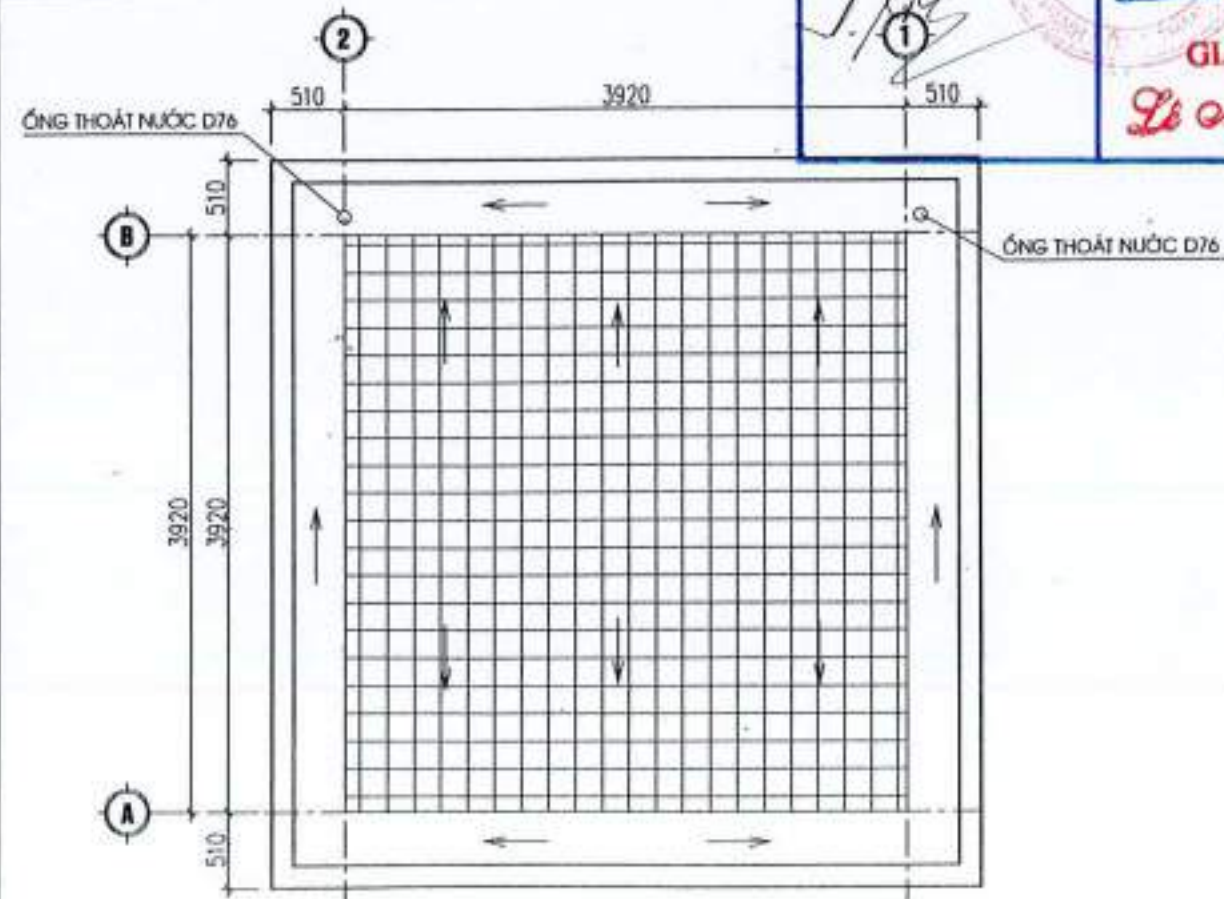
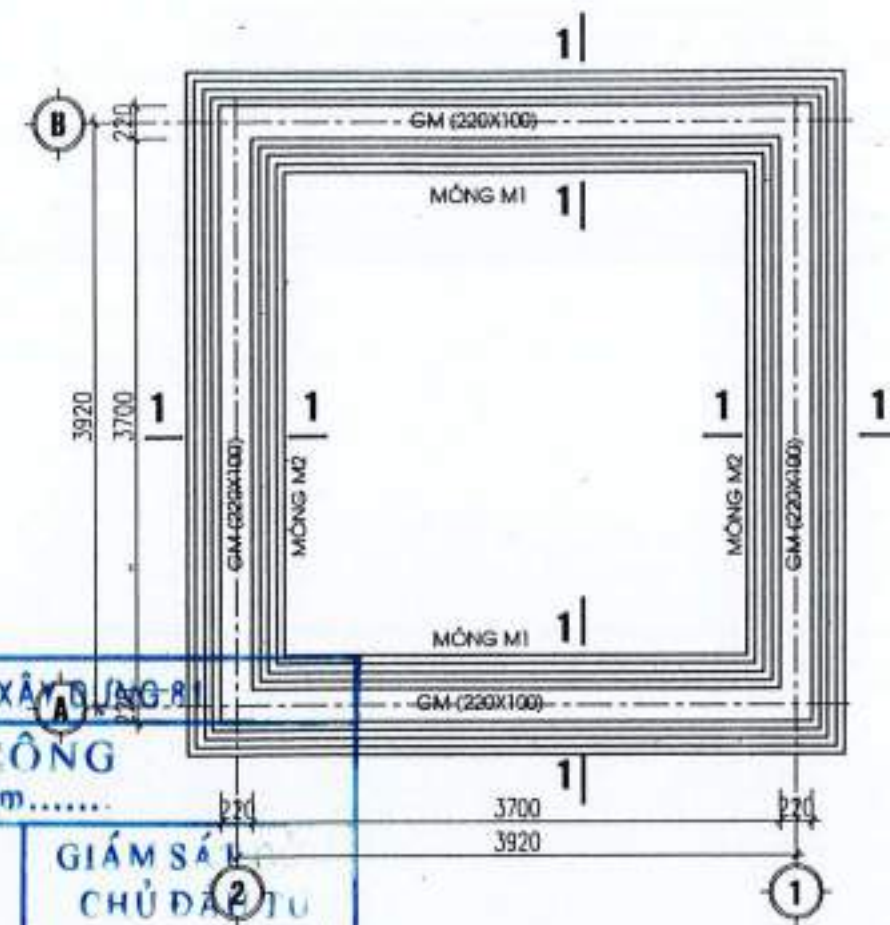
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 81		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG		
Ngày.....tháng.....năm.....		
NGƯỜI LẬP	 C GIÁM ĐỐC Lê Minh Đồng	GIÁM SÁT CHỦ ĐẦU TƯ

NHÀ ĐIỀU HÀNH

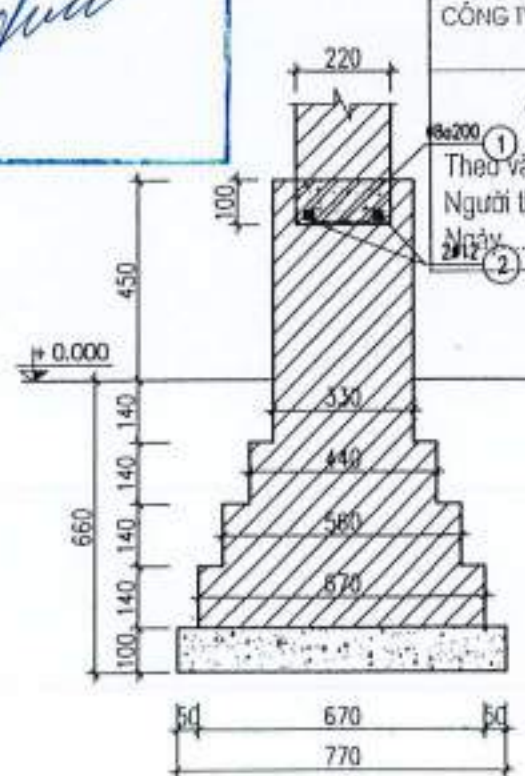
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH



MẶT BẰNG MÓNG NHÀ ĐIỀU HÀNH



MẶT BẰNG MÃI NHÀ ĐIỀU HÀNH

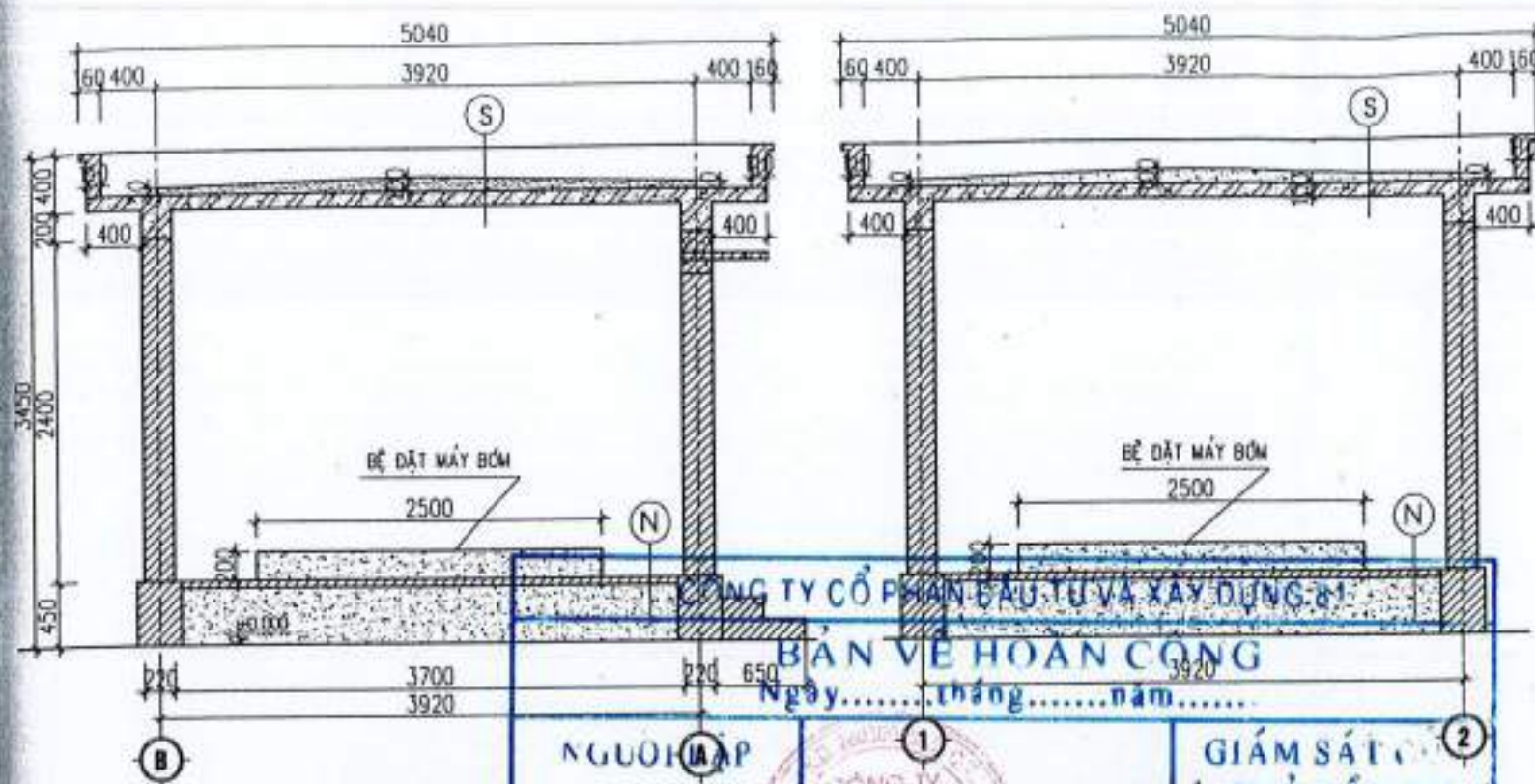


MẶT CẮT 1-1

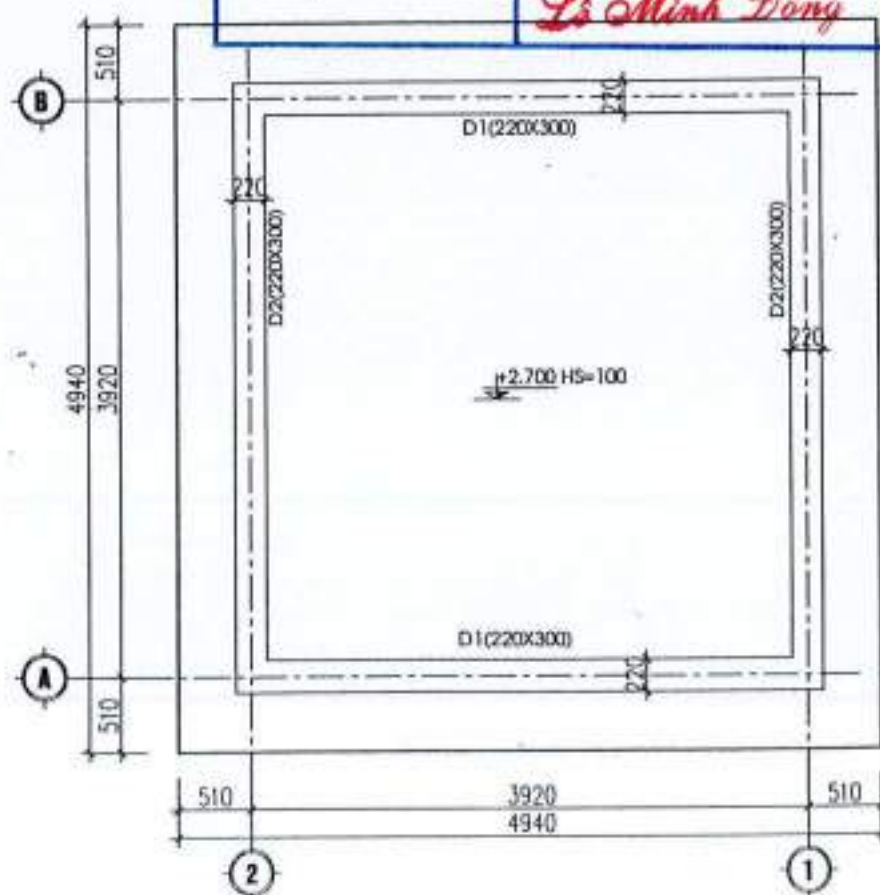
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG RI
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày.....tháng.....năm.....
NGƯỜI LẬP
GIÁM SÁT
CHỦ ĐẦU TƯ
GIÁM ĐỐC
Lê Minh Dũng

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		
CHỦ ĐẦU TƯ		
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
ĐỊA CHỈ: SỐ 78 ỨNG CÚC, PHƯỜNG TỖ LỆNH, QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
TÊN DỰ ÁN		
CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG KỸ THUẬT NƯỚC THẢI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BÌM SƠN		
ĐỊA ĐIỂM		
PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BÌM SƠN - TỈNH THANH HÓA		
TÊN BẢN VẼ		
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN		
CHỦ TRƯỞNG		
THIẾT KẾ		
KIỂM TRA		
TỈ LỆ:	KÝ HIỆU BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH:	DH-01	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN:	HỒ SƠ KỸ THUẬT	

- CỐT 0.00 TRONG BẢN VẼ TƯƠNG ỨNG VỚI CỐT SAN NỀN NGOÀI THỰC ĐỊA



MẶT CẮT B-B



MẶT BẰNG KẾT CẤU MÀI

NGƯỜI LẬP

GIÁM SÁT

GIÁM ĐỐC

Lê Minh Đồng

MẶT CẮT A-A

CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD VIỆT NAM

ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:...../KĐXD-TT

Người thẩm tra:.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

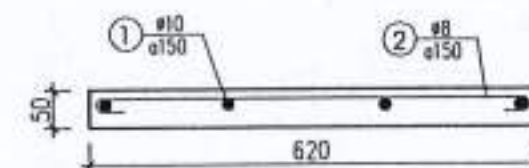
GHI CHÚ:

S

LỚP GẠCH CHỐNG NÓNG 6 LỖ 22X10.5X15CM
LỚP Vữa XM CÁT M75/ TẠO ĐỐC ĐỀU VỀ PHÍA PHẪU THU,
LỚP SÀN BTCT m200/ DÀY 100
LỚP Vữa XM TRẮT TRẦN M75/ DÀY 15
TRẦN QUÉT LĂN SƠN MÀU TRẮNG

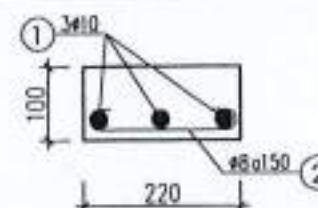
N

SÀN LÁT GẠCH CERAMIC KT (30X30)CM
Vữa XM M50/ DÀY 1.5CM
BỂ TÔNG M150/ DÀY 10CM
CÁT ĐEN ĐÁM CHẶT DÀY 45CM



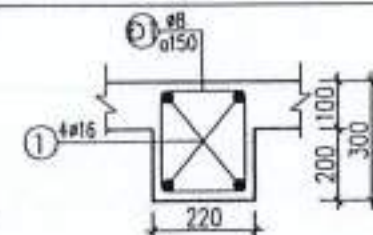
Ô VĂNG

KT 1400X620X50 (SL=01)



LANH TÔ

LT-1 (L=1600; SL=01)



DẪM D1

L=4140 (SL=04)

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ

SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ SỐ 78/ AU DO, PHƯỜNG TỖ LỆNH, QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
ĐIỆN THOẠI: 04 38 45 11 11



TÊN DỰ ÁN

CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
HỆNH VỆNH ĐA KỶA THỊ XÃ BẮC SƠN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG LAM SƠN - THỊ XÃ BẮC SƠN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ

KẾT CẤU
NHÀ ĐIỀU HÀNH

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

NGUYỄN VĂN AN
CHỦ TRÌ

NGUYỄN VĂN AN
THIẾT KẾ

NGUYỄN VĂN AN
KIỂM TRA

NGUYỄN VĂN AN
KIỂM TRA

NGUYỄN VĂN AN
KIỂM TRA

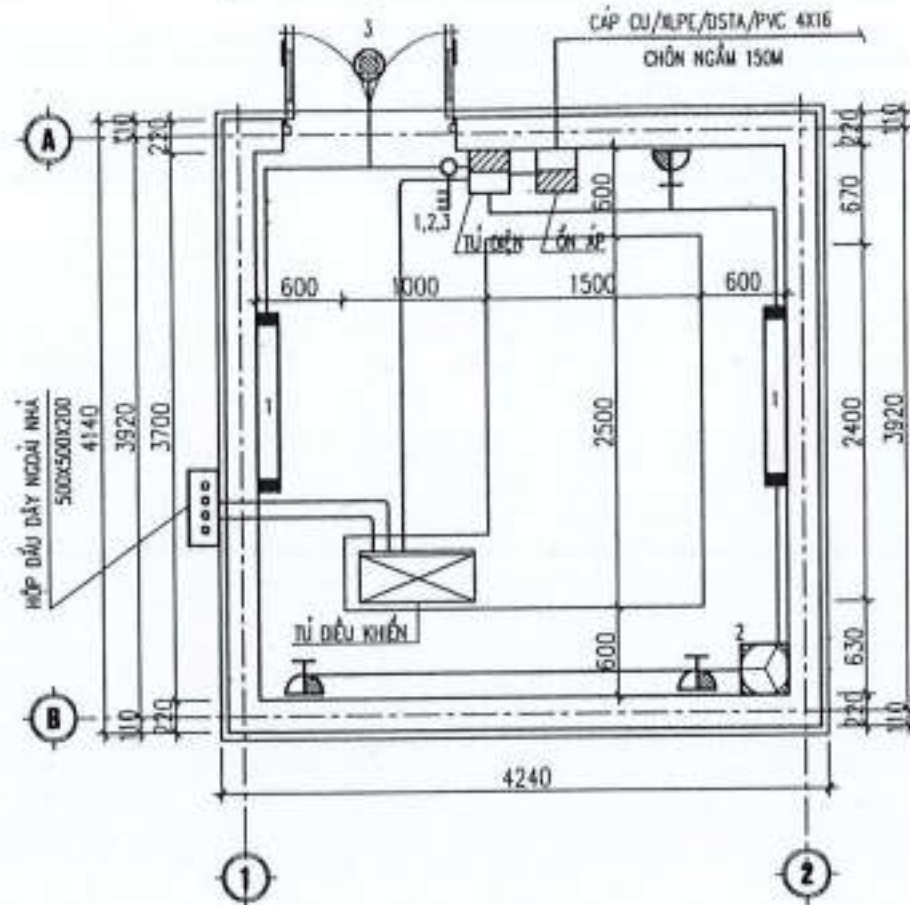
NGUYỄN VĂN AN
KIỂM TRA

NGUYỄN VĂN AN
KIỂM TRA

NGUYỄN VĂN AN
KIỂM TRA

TỈ LỆ:	KÝ HIỆU BẢN VẼ
HOÀN THÀNH:	DH-03
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN:	HỒ SƠ THIẾT KẾ

MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN



THỐNG KÊ THIẾT BỊ ĐIỆN

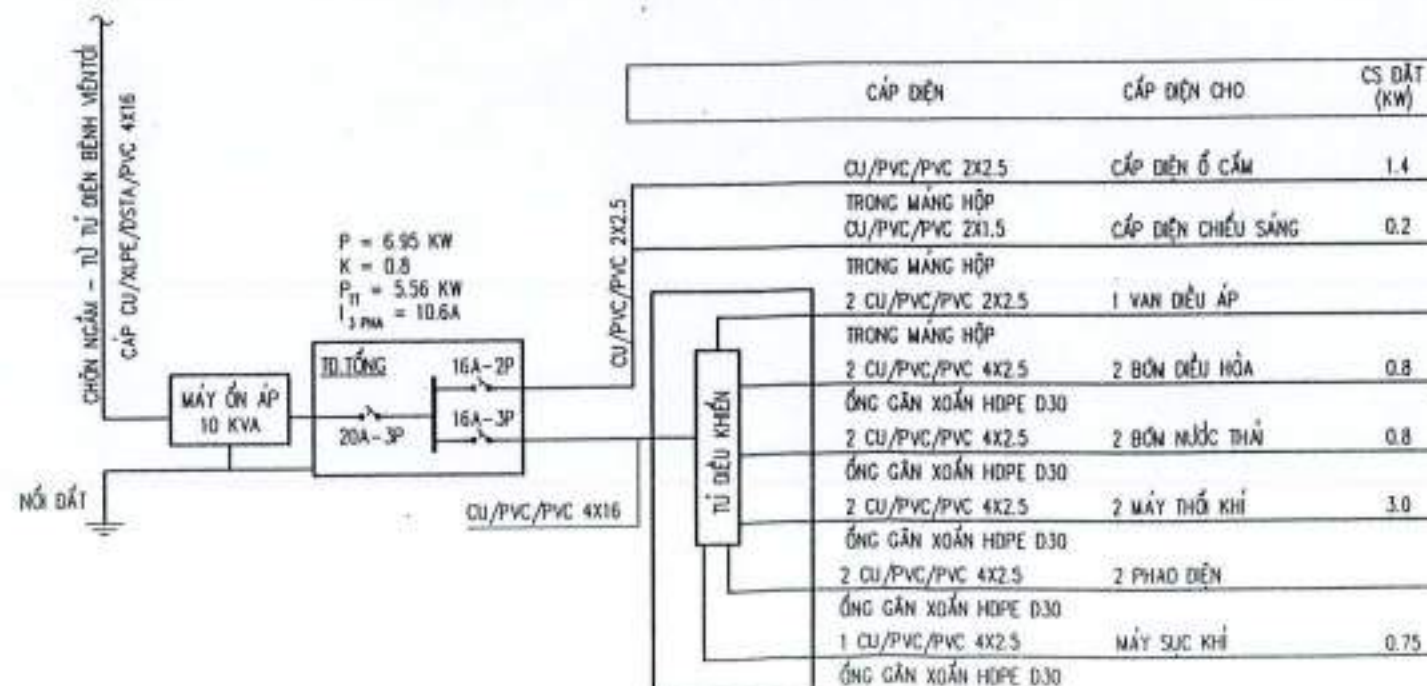
STT	TÊN THIẾT BỊ	KÍ HIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	TỦ ĐIỆN TỔNG		ĐỘ	01
02	ĐÈN HUYỀN QUANG ĐƠN TB 1,2M: 45W		ĐỘ	02
03	ĐÈN ỐP TRẦN MÀU SỮA 40 W		ĐỘ	01
04	QUẠT THÔNG GIÓ LẮP ẨM TƯỜNG		ĐỘ	01
05	CÔNG TẮC BA 10A		ĐỘ	01
06	Ổ CẮM DÂY (3 CỰC) 16A		ĐỘ	03
07	APTOMAT 2 PHA 16A		ĐỘ	01
08	APTOMAT 3 PHA 16A		ĐỘ	01
09	APTOMAT 3 PHA 20A		ĐỘ	01
10	MÁY ỔN ÁP 10KVA		ĐỘ	01
11	HỘP ĐẦU DÂY NGOÀI NHÀ 500X500X200		ĐỘ	01
12	MẬT BÍT-LỘC-MANG SONG HOPE D30		ĐỘ	0-10-08
13	MANG LƯƠN NHỰA		M	30
14	DÂY ĐIỆN CU/PVC/PVC 2X2.5		M	30
15	DÂY ĐIỆN CU/PVC/PVC 4X2.5		M	30
16	DÂY ĐIỆN CU/XLPE/DSTA/PVC 4X16		M	150
17	VẬT TƯ PHỤ KHÁC		M	01

NGƯỜI LẬP: *[Signature]* GIÁM ĐỐC: *[Signature]*

CHỦ ĐẦU TƯ: *[Signature]*

GIÁM SÁT: *[Signature]*

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN NHÀ ĐIỀU HÀNH



CÔNG TY CP. TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH XD VIỆT NAM

ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản số:...../KĐXD-TTtr
Người thẩm tra:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

TT	NGÀY	SỬA ĐỔI
1		
2		
3		

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ Y TẾ TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ CHUYÊN GIAO
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỊA CHỈ: SỐ 78 AÙ CÙ, PHƯỜNG 10 LÊN
QUẬN TÂY HỒ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TỔNG GIÁM ĐỐC: *[Signature]*

TÊN DỰ ÁN
CÁI TẠO VÀ NÂNG CẤP HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
NHIỆM VỤ: ĐÁNH GIÁ VÀ THIẾT KẾ

ĐỊA ĐIỂM
PHƯỜNG LAM BÓN - TH. XÃ BÓN BÓN
TỈNH THANH HÓA

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN
NHÀ ĐIỀU HÀNH

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
PGTS NGUYỄN QUÂN NGUYỄN

CHỦ TRÌ
PGTS NGUYỄN QUÂN NGUYỄN

THIẾT KẾ
KTS ANH TUẤN

KIỂM TRA
KTS NGUYỄN VĂN CHUNG

TỈ LỆ:
HOÀN THÀNH: **DH-05**

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN
HỒ SƠ THIẾT KẾ