

đáy, nước trong được đẩy lên trên và chảy ra ngoài. Dưới đáy khoang lắng được bố trí bơm bùn làm nhiệm vụ bơm bùn tuần hoàn qua khoang sinh học hiếu khí. Phần bùn dư sẽ được bơm qua bể chứa bùn và định kỳ được xe hút bùn đến hút mang đi xử lý theo đúng quy định.

Phần nước trong thu được sau khoang lắng được dẫn qua khoang lọc. Tại khoang lọc, có bố trí các ống lọc chuyên dụng làm bằng PVC có tác dụng lọc lại toàn bộ các chất rắn có trong nước thải. Vật liệu lọc được thiết kế đặc biệt với bề mặt trơn nhẵn có thể rửa ngược một cách dễ dàng. Nước sau khoang lọc được dẫn qua khoang khử trùng.

Khoang khử trùng có nhiệm vụ tiêu diệt các loại vi sinh vật gây bệnh bằng phương pháp khử trùng. Loại hóa chất khử trùng được sử dụng là hóa chất mới Ca(OCl)_2 giúp tiêu diệt triệt để vi khuẩn gây bệnh trong nước thải. Nước thải sau khử trùng được bơm về ngăn chứa nước sau xử lý và thải ra suối Lâm Vô. Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 28:2010/BTNMT, cột A.

1.2. Kết quả quan trắc nước thải:

- Thời gian quan trắc:

+ Đợt 1 năm 2022: ngày 31/03/2022

+ Đợt 2 năm 2022: ngày 15/06/2022

+ Đợt 3 năm 2022: ngày 27/9/2022

+ Đợt 4 năm 2022: ngày 25/11/2021.

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 1: Thống kê vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Nước thải sau hệ thống xử lý	NT (0630-22)	31/03/2022	1218870	597392	Bể chứa nước sau xử lý
2	Nước thải sau hệ thống xử lý	NT (1164-22)	15/06/2022	1218870	597392	Bể chứa nước sau xử lý
3	Nước thải sau hệ thống xử lý	NT (2017-22)	27/9/2022	1218870	597392	Bể chứa nước sau xử lý

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
3	Nước thải sau hệ thống xử lý	NT (2017-22)	27/9/2022	1218870	597392	Bể chứa nước sau xử lý
4	Nước thải sau hệ thống xử lý	NT (2480-22)	25/11/2022	1218870	597392	Bể chứa nước sau xử lý

- Thông số quan trắc:

Bảng 2: Danh mục thông số quan trắc

TT	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Thông số pH, BOD ₅ , COD, TSS, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng Comiforms, Sunfua, Salmonella, Vibio cholera, Shigella	QCVN 28:2010/BTNMT cột A (K=1,2)

Bảng 3: Kết quả phân tích năm 2022

ST T	Đợt quan trắc	Ký hiệu	Nước thải												
			pH	COD	BOD ₅	TSS	Sunfua	Amoni	Nitrat	Phot-phat	Dầu mỡ động thực vật	Tổng Coli-form	Salmon-ella	Shigella	Vibrio - Cholera
1	31/03/2022	NT (0630-22)	7,46	16	6	28	KPH (LOD=0,02)	2,5	4,85	0,991	KPH (<0,3)	KPH (<3)	KPH	KPH	KPH
2	15/06/2022	NT (1164-22)	6,33	15	8	4	KPH (LOD=0,02)	0,96	4,25	0,88	KPH (<0,3)	KPH (<3)	KPH	KPH	KPH
3	27/9/2022	NT (2017-22)	6,96	18	9	4	KPH (LOD=0,02)	0,05	7,29	1,03	0,33	KPH (<3)	KPH	KPH	KPH
4	25/11/2022	NT (2480-22)	6,68	14	7	3	0,04	1,44	13,5	1,25	0,3	KPH (<3)	KPH	KPH	KPH
QCVN 28:2010/BTNMT, cột A, K=1,2			6,5-8,5	60	36	60	1,2	6	36	7,2	12	3.000	KPH	KPH	KPH

Ghi chú: - (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện.

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

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

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

- C_{max} được tính dựa trên hệ số K, trong đó: Đối với các cơ sở khám chữa bệnh thì $k = 1,2 \Rightarrow C_{max} = C * 1,2$.

2. Về công trình bảo vệ môi trường đối với khí thải

Chất thải rắn thải y tế (bông gòn, gạc, bơm tiêm, kim tiêm, găng tay, vỏ, dây dịch truyền, chai nhựa, y cụ đã qua sử dụng, dung dịch hóa chất thải từ phòng xét nghiệm, bao bì hóa chất sau khi sử dụng hết,...), chất thải rắn có khả năng lây nhiễm (Bông gòn thấm máu, các bộ phận bị cắt bỏ trong phẫu thuật,...), các vật nhọn (kim tiêm, dao mổ dùng một lần,...). Toàn bộ chất thải rắn y tế trên được xử lý tại lò đốt của trung tâm. Bình chứa áp suất được trả lại cho đơn vị cung cấp.

- Thời gian quan trắc:

+ Đợt 1 năm 2022: ngày 31/03/2022;

+ Đợt 2 năm 2022: ngày 15/06/2022;

+ Đợt 3 năm 2022: ngày 27/09/2022;

+ Đợt 4 năm 2022: ngày 25/11/2022;

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 3: Thống kê vị trí điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Điểm quan trắc 1	KT	Quan trắc chất phát thải	1218873	597398	Nằm trong khuôn viên TTYT

- Thông số quan trắc:

Bảng 4: Danh mục thông số quan trắc

TT	Thành phần môi trường quan trắc	Theo QCVN
1	Bụi tổng, NOx, SO2, CO, Hg, Cd, Pb, HCl	QCVN 02:2012/BTNMT, cột B

Bảng 4: Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng khí thải

STT	Đợt quan trắc	Ký hiệu	Khí thải							
			Bụi tổng	NO _x	SO ₂	CO	Hg	Cd	Pb	HCL
1	31/03/2022	KT	63,91	46,04	5,24	90,44	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,02)	KPH (LOD=0,02)	KPH (LOD = 1)
2	15/06/2022	KT (1163-22)	68,44	28,29	KPH (< 1)	248,14	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,02)	KPH (LOD=0,02)	KPH (LOD = 1)
3	27/9/2022	KT (2018-22)	71,42	58,28	KPH (< 1)	39,14	0,012	KPH (LOD=0,02)	KPH (LOD=0,02)	KPH (LOD = 1)
4	25/11/2022	KT (2479-22)	62,11	5,74	KPH (<1)	106,78	KPH (<0,01)	KPH (<0,01)	0,07	2,5
QCVN 02:2012/BTNMT, cột B			115	300	300	200	0,5	0,16	1,2	50

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường)

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

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc: Kết quả phân tích tại biểu đồ trên cho thấy các chỉ tiêu của nước thải đều đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế QCVN 08:2010/BTNMT, cột A, K = 1,2.