



# HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY SCHOOL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY



Address: R301-C10 Building, Hanoi University of Science and Technology, Bach Khoa Ward,  
Hai Ba Trung Dist, Hanoi  
Tel.: (84-24).38681686 Email: inest@hust.edu.vn Fax: (84-24).38693551 http: //inest.hust.edu.vn

No: 05/12/TTQT-2023-EN

VILAS 406; VIMCERTS 055

## ENVIRONMENTAL MONITORING RESULTS

Sampling Site : Ash pond 2 - Mong Duong 2 BOT Coal Fired Power Plant  
Address : Cong Hoa commune – Cam Pha city – Quang Ninh province  
Sampling Date : January 31<sup>st</sup>, 2023  
Type of Samples : Wastewater  
Number of Samples : 02 samples

No.	Parameters	Unit	Analytical methods	Results		QCĐP 3:2020/QN (Column B)	
				AP-W1	AP-W2	C <sub>(Column B)</sub>	C <sub>max</sub>
1.	Temperature	°C	SMEWW 2550B:2017	18.5	17.5	40	40
2.	pH	-	TCVN 6492:2011	8.1	8.1	5.5 – 9.0	5.5 - 9.0
3.	Color (pH=7)	Pt/Co	TCVN 6185:2015	6	5	150	150
4.	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	7	<2	100	90
5.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	TCVN 6001-1:2008	7	6	50	45
6.	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	19	16	150	135
7.	Arsenic (As)	mg/L	EPA method 200.8	0.011	0.008	0.1	0.09
8.	Mercury(Hg)	mg/L	EPA method 200.8	<0.001	<0.001	0.01	0.009
9.	Lead (Pb)	mg/L	EPA method 200.8	<0.0005	<0.0005	0.5	0.45
10.	Cadmium (Cd)	mg/L	EPA method 200.8	<0.0005	<0.0005	0.1	0.09
11.	Chromium III	mg/L	EPA Method 200.8 & TCVN 6658:2000	0.0338	0.0180	1	0.9
12.	Chromium VI	mg/L	TCVN 6658:2000	<0.006	<0.006	0.1	0.09
13.	Copper (Cu)	mg/L	EPA method 200.8	0.0037	0.0036	2	1.8
14.	Zinc (Zn)	mg/L	EPA method 200.8	0.0057	0.0055	3	2.7
15.	Nikel (Ni)	mg/L	EPA method 200.8	0.0366	0.0311	0.5	0.45
16.	Manganese (Mn)	mg/L	EPA method 200.8	0.170	0.129	1	0.9
17.	Iron (Fe)	mg/L	EPA method 200.8	0.297	0.292	5	4.5
18.	Total mineral oil & grease	mg/L	SMEWW5520B&F:2017	<0.3	<0.3	10	9
19.	Residue Chlorine	mg/L	TCVN 6225-3:2011	<0.1	<0.1	2	1.8
20.	Sulfide (as H <sub>2</sub> S)	mg/L	TCVN 6637:2000	<0.03	<0.03	0.5	0.45
21.	Total N	mg/L	TCVN 6638:2000	5.46	5.44	40	36
22.	Total P	mg/L	TCVN 6202:2008	0.02	0.02	6	5.4
23.	Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> .F:2017	0.11	0.11	10	9
24.	Fluoride (F <sup>-</sup> )	mg/L	SMEWW 4500-F <sup>-</sup> .B&D:2017	1.52	1.48	10	9
25.	Total Cyanide (CN <sup>-</sup> )	mg/L	SMEWW 4500 CN <sup>-</sup> C&E:2017	<0.002	<0.002	0.1	0.09

No.	Parameters	Unit	Analytical methods	Results		QCDP 3:2020/QN (Column B)	
				AP-W1	AP-W2	C <sub>(Column B)</sub>	C <sub>max</sub>
26.	Total Phenol	mg/L	SMEWW 5530 B&C:2017	0.021	0.040	0.5	0.45
27.	Coliform	MPN/ 100mL	TCVN 6187-2:1996	1,200	1,400	5,000	5,000

**Note**

- The result is valid only for samples at the monitoring time.
- The samples will be destroyed after 5 days from the date of issue of environmental monitoring results unless otherwise agreed with the customer.
- **QCDP 3:2020/QN** - Local technical regulation on industrial wastewater in Quang Ninh province; Column B specifies the C value of pollution parameters in industrial wastewater when discharged into water sources not used for domestic water supply purposes, C<sub>max</sub> is the maximum allowable value of pollution parameters in industrial wastewater when discharging into the receiving water source:

$$C_{max} = C \times K_q \times K_f \times K_{QN} = C \times 1.0 \times 0.9 \times 1.0 = 0.9 \times C$$

In which:

- + C: Values of pollution parameters in industrial wastewater specified in QCDP 3:2020/QN
- + K<sub>q</sub>: Coefficient of wastewater receiving source corresponding to the flow volume of rivers, streams, canals and ditches, or corresponding to the volume of lakes, ponds, lagoons; the use purpose of the coastal sea area K<sub>q</sub> = 1.0;
- + K<sub>f</sub>: Wastewater flow coefficient corresponding to the total wastewater flow of industrial facilities when discharging into the receiving water source K<sub>f</sub> = 0.9;
- + K<sub>QN</sub>: Coefficient of additional application specific to QCDP 03: 2020/QN for waste sources when discharged into rivers, streams, creeks, canals, lakes and reservoirs with different water use purposes and in different areas. different regions, K<sub>QN</sub> = 1.0
- Sampling position:

Coordinates

AP-W1: Wastewater from neutralization tank 21°06'40.9"N 107°21'19.8"E  
AP-W2: Wastewater from discharge point to Thac Thay river 21°06'42.5"N 107°21'12.9"E

Ha Noi, February 15<sup>th</sup>, 2023

Centre for industrial environmental  
monitoring and pollution control

School of Environmental Science and Technology

Director

PP. 

MSc. Ton Thu Giang



VIỆN TRƯỞNG  
PGS.TS. Nguyễn Thị Anh Tuyết



# ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: P301-C10, Đại học Bách Khoa Hà Nội, P. Bách Khoa, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội  
ĐT: (84-24).38681686 E-mail: inest@hust.edu.vn Fax: (84-24).38693551 <http://inest.hust.edu.vn>



Số: 05/12/TTQT-2023

VILAS 406; VIMCERTS 055

## KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Địa điểm lấy mẫu: Bãi xi 2 - Nhà máy nhiệt điện Mông Dương 2  
Địa chỉ : Xã Cộng Hòa, TP. Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh  
Ngày quan trắc : 31/01/2023  
Loại mẫu : Nước thải  
Số lượng mẫu : 02 mẫu

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCDP 3:2020/QN	
				AP-W1	AP-W2	C(Cột B)	C <sub>max</sub>
1.	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	18,5	17,5	40	40
2.	pH	-	TCVN 6492:2011	8,1	8,1	5,5 – 9,0	5,5 - 9,0
3.	Độ màu (pH=7)	Pt/Co	TCVN 6185:2015	6	5	150	150
4.	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	7	<2	100	90
5.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	TCVN 6001-1:2008	7	6	50	45
6.	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	19	16	150	135
7.	Asen (As)	mg/L	EPA method 200.8	0,011	0,008	0,1	0,09
8.	Thủy ngân(Hg)	mg/L	EPA method 200.8	<0,001	<0,001	0,01	0,009
9.	Chì (Pb)	mg/L	EPA method 200.8	<0,0005	<0,0005	0,5	0,45
10.	Cadimi (Cd)	mg/L	EPA method 200.8	<0,0005	<0,0005	0,1	0,09
11.	Crom III	mg/L	EPA Method 200.8 & TCVN 6658:2000	0,0338	0,0180	1	0,9
12.	Crom VI	mg/L	TCVN 6658:2000	<0,006	<0,006	0,1	0,09
13.	Đồng (Cu)	mg/L	EPA method 200.8	0,0037	0,0036	2	1,8
14.	Kẽm (Zn)	mg/L	EPA method 200.8	0,0057	0,0055	3	2,7
15.	Niken (Ni)	mg/L	EPA method 200.8	0,0366	0,0311	0,5	0,45
16.	Mangan (Mn)	mg/L	EPA method 200.8	0,170	0,129	1	0,9
17.	Sắt (Fe)	mg/L	EPA method 200.8	0,297	0,292	5	4,5
18.	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW5520B&F:2017	<0,3	<0,3	10	9
19.	Clo dư	mg/L	TCVN 6225-3:2011	<0,1	<0,1	2	1,8
20.	Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/L	TCVN 6637:2000	<0,03	<0,03	0,5	0,45
21.	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	5,46	5,44	40	36
22.	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,02	0,02	6	5,4
23.	Amoni (tính theo N)	mg/L	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> .F:2017	0,11	0,11	10	9
24.	Florua	mg/L	SMEWW 4500-F .B&D:2017	1,52	1,48	10	9
25.	Tổng Xianua (CN <sup>-</sup> )	mg/L	SMEWW 4500 CN <sup>-</sup> C&E:2017	<0,002	<0,002	0,1	0,09
26.	Tổng Phenol	mg/L	SMEWW 5530 B&C:2017	0,021	0,040	0,5	0,45
27.	Coliform	MPN/100mL	TCVN 6187-2:1996	1.200	1.400	5.000	5.000

**Ghi chú:**

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm quan trắc.
- Mẫu sẽ được hủy bỏ sau 5 ngày từ khi trả kết quả nếu khách hàng không có yêu cầu khác.
- **QCĐP 3:2020/QN** - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh; Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt,  $C_{max}$  là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi thải vào nguồn tiếp nhận nước thải:

$$C_{max} = C \times K_q \times K_f \times K_{QN} = C \times 1,0 \times 0,9 \times 1,0 = 0,9 \times C$$

Trong đó:

- + C: Giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp quy định trong QCĐP 3:2020/QN
- +  $K_q$ : Hệ số nguồn tiếp nhận nước thải ứng với lưu lượng dòng chảy của sông, suối, kênh, mương, hoặc ứng với dung tích của hồ, ao, đầm; mục đích sử dụng của vùng nước biển ven bờ  $K_q = 1,0$ ;
- +  $K_f$ : Hệ số lưu lượng nguồn thải ứng với tổng lưu lượng nước thải của các cơ sở công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải  $K_f = 0,9$ ;
- +  $K_{QN}$ : Hệ số áp dụng bổ sung riêng của QCĐP 03: 2020/QN đối với các nguồn thải khi thải vào sông, suối, khe, rạch, hồ, đầm chứa nước có các mục đích sử dụng nước khác nhau và ở các vùng khác nhau,  $K_{QN} = 1,0$ ;
- Vị trí lấy mẫu: Nước thải tại trạm bơm nước tuần hoàn bãi xi 2  
AP-W1: Nước thải trong hồ chứa bãi xi 2  
AP-W2: Nước thải tại điểm xả thải xả ngược về hồ chứa

Tọa độ

21°06'40,9"N 107°21'19,8"E

21°06'42,5"N 107°21'12,9"E

Trung tâm QTMT&KSONCN

Giám đốc



Ths. Tôn Thu Giang

Hà Nội, ngày 15 tháng 02 năm 2023  
Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường



VIỆN TRƯỞNG  
PGS.TS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết