



PHỤ LỤC
ATTACHMENT
(Kèm theo quyết định số: 1045/QĐ - VACI ngày 21 tháng 4 năm 2022 của Viện Công nhận Chất lượng Việt Nam)

Tên phòng thí nghiệm: PTN – Công ty TNHH Đầu tư và Môi trường Việt Nam

Laboratory: *Laboratory – Viet Nam Environment and Investment Company Limited*

Cơ quan chủ quản: Công ty TNHH Đầu tư và Môi trường Việt Nam

Organization: *Viet Nam Environment and Investment Company Limited*

Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa

Field of testing: *Chemical*

Số hiệu/ Code: VALAS 071

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: 20/4/2027

Địa chỉ/ Headquarters: 54E đường số 18, Khu phố 3, phường Hiệp Bình Chánh, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

54E Street No.18, Quarter 3, Hiep Binh Chanh Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam

Địa chỉ phòng thí nghiệm/ Lab Location: 33A/4 đường số 12, Khu phố 2, phường Hiệp Bình Phước, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

33A/4 Street 12, Quarter 2, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam

Chuẩn mực công nhận/ Accreditation standard: ISO/IEC 17025:2017 (TCVN ISO/IEC 17025:2017)

Người quản lý/ Laboratory manager: Chung Minh Lợi

Người có thẩm quyền ký/ Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Full name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	Tô Thị Hằng	Tất cả các phép thử được công nhận/ Giám đốc <i>All accredited tests/ Director</i>
2.	Chung Minh Lợi	Tất cả các phép thử được công nhận/ Trưởng phòng <i>All accredited tests/ Manager</i>
3.	Trần Thị Mến	Tất cả các phép thử được công nhận / Thử nghiệm viên <i>All accredited tests/ Tester</i>
4.	Nguyễn Hồng Yến Xuân	Tất cả các phép thử được công nhận / Thử nghiệm viên <i>All accredited tests/ Tester</i>
5.	Phan Thị Kim Loan	Tất cả các phép thử được công nhận / Thử nghiệm viên <i>All accredited tests/ Tester</i>
6.	Nguyễn Văn Hiếu	Tất cả các phép thử được công nhận / Thử nghiệm viên <i>All accredited tests/ Tester</i>

Điện thoại/ Tel: 0286.650.5455

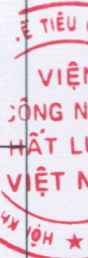
E-mail: moitruongvietnam@dautumoitruong.com.vn

Fax:

Website: dautumoitruong.com.vn

Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa
Field of testing : Chemical

STT No.	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
1.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water</i>	Xác định độ màu <i>Determination of colour</i>	12 Pt-Co	SMEWW 2120 C: 2017
2.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Đo pH <i>pH value</i>	2-12	TCVN 6492: 2011
3.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water</i>	Xác định độ kiềm <i>Determination of alkalinity</i>	7,5 mg/L	SMEWW 2320 B:2017
4.	Nước mặt, nước ngầm, nước thải <i>Surface water, ground water, waste water</i>	Độ cứng tổng số <i>Total Hardness</i>	9,4mg/L	SMEWW 2340 C: 2017
5.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea</i>	Xác định hàm lượng tổng chất rắn <i>Determination of total solids</i>	7 mg/L	SMEWW 2540 B : 2017



	<i>water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>			
6.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định chất rắn lơ lửng bằng cách lọc qua cái lọc sợi thủy tinh <i>Determination suspended solids by filtration through glass-fibre filter</i>	7 mg/L	SMEWW 2540 D:2017
7.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water</i>	Xác định tổng rắn hòa tan (TDS) <i>Determination of total dissolved solids</i>	7 mg/L	SMEWW 2540 C:2017
8.	Nước mặt, nước ngầm, nước thải <i>Surface water, ground water, waste water</i>	Xác định nhu cầu oxy hóa học <i>Determination of the chemical oxygen demand</i>	7 mg/L	SMEWW 5220 C:2017
9.	Nước mặt, nước ngầm, nước biển, nước thải <i>Surface water, ground water, sea water, waste water</i>	Xác định nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5) <i>Determination Biochemical Oxygen Demand (BOD5)</i>	3,5 mg/L	SMEWW 5210 B:2017
10.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định nhu cầu oxy hòa tan <i>Determination of dissolved oxygen.</i>	1 mg/L	SMEWW 4500-O-C:2017

11.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water</i>	Xác định hàm lượng sắt (Fe ²⁺). <i>Determination of iron content (Fe²⁺).</i>	0,06 mg/L	SMEWW 3500-Fe-B: 2017
12.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định hàm lượng chlorine <i>Determination of chlorine</i>	0,7 mg/L	SMEWW 4500-Cl-B: 2017
13.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định độ axit <i>Determination of acid</i>	8 mg/L	SMEWW 2310 B:2017
14.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định chỉ số Pemanganat <i>Determination of the permanganate index</i>	1,4 mg/L	TCVN 6186:1996



15.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định hàm lượng Amoni Phần 1: Phương pháp trắc phổ thao tác bằng tay <i>Determination of ammonium Part 1: Manual spectrometric method</i>	0,08 mg/L	TCVN 6179-1:1996
16.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định hàm lượng nitrat. <i>Determination of nitrate content.</i>	0,24 mg/L	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ E: 2017
17.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định hàm lượng nitrit. <i>Determination of nitrite content</i>	0,06 mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ B:2017
18.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain</i>	Xác định hàm lượng S ²⁻ / H ₂ S <i>Determination of Sulfide/ Hydrogen sulfide</i>	0,06 mg/L	SMEWW S ²⁻ B&D: 2017

TIÊU C
 VIỆN
 ONG N
 ẮT L
 IỆT N
 ỖH ★

	<i>water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>			
19.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định hàm lượng photphat (PO_4^{3-}) <i>Determination of phosphate (PO_4^{3-}) content</i>	0,06 mg/L	TCVN 6202:2008
20.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water</i>	Xác định Clorua chuẩn độ bạc nitrat với chỉ thị cromat. Phương pháp Mohr <i>Determination of chloride – Silver nitrate titration with chromate indicator. Mohr's method</i>	2 mg/L	SMEWW 4500-Cl ⁻ B: 2017
21.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water</i>	Xác định độ đục <i>Determination of turbidity</i>	4 NTU	SMEWW 2130 B:2017
22.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water</i>	Xác định ion sulfate <i>Determination of sulfate ion</i>	1,4 mg/L	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ E:2017
23.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp	Xác định hàm lượng Cyanua (CN^-) Phương pháp trắc phổ UV-VIS <i>Determination of Cyanua</i>	0,0036 mg/L	TCVN 6181:1996

	<i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	<i>Spectrometric UV-VIS method</i>		
24.	Nước mặt, nước ngầm, nước thải <i>Surface water, ground water, waste water</i>	Xác định Cr ⁶⁺ Phương pháp so màu UV-VIS <i>Determination of Cromic (Cr VI). Colorimetric method</i>	0,023 mg/L	TCVN 6658:2000
25.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng, nước ngầm, nước đá, nước mặt, nước mưa, nước thải, nước biển, nước dùng chế biến và sản xuất, nước dùng trong nông nghiệp <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, ice water, surface water, rain water, waste water, sea water, water use for processing and production, water use for agriculture</i>	Xác định hàm lượng phốt pho <i>Determination of phosphorus content.</i>	0,12 mg/L	SMEWW 4500-P. B&E: 2017
26.	Nước mặt, nước mưa, nước ngầm, nước biển, nước thải <i>Surface water, rain water, ground water, sea water, waste water</i>	Xác định hàm lượng: As, Pb Phương pháp (ICP-OES) <i>Determination of As, Pb ICP-OES method</i>	As: 0,01 mg/L	US.EPA Method 200.7
			Pb: 0,01 mg/L	
27.	Nước mặt, nước mưa, nước ngầm, nước biển, nước thải, nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng <i>Surface water, rain water, ground water, sea water, waste water, domestic water, bottled water, mineral water</i>	Xác định hàm lượng: Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cd, Hg, Ca, Mg, Cr, Na, Al, K, Se, Sn, Zn, Mo, Co, Si, Ti, Tl, Sb, Ba, B, Ag, Be, Bi, Sr, P. Phương pháp (ICP-OES) <i>Determination of P, Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cd, Hg, Ca, Mg, Cr, Sb, Ba, B, Na, Al, K, Be, Bi, Sr, Se, Mo, Co, Si, Ti, Tl, Sn, Zn, Ag ICP-OES method</i>	Fe: 0,05 mg/L	US.EPA Method 200.7
			Mn: 0,01 mg/L	
			Cu: 0,01 mg/L	
			Zn: 0,01 mg/L	
			Ni: 0,01 mg/L	
			Cd: 0,0025 mg/L	
			Hg: 0,0025 mg/L	
			Cr: 0,01 mg/L	
			Se: 0,025 mg/L	
			Sn: 0,01 mg/L	
			Zn: 0,01 mg/L	
			Tl: 0,05 mg/L	
Sb: 0,01 mg/L				
Ba: 0,01 mg/L				



			B: 0,05 mg/L P: 0,5 mg/L Be: 0,01 mg/L Bi: 0,05 mg/L Sr: 0,05 mg/L Ag: 0,05 mg/L Mo: 0,01 mg/L Co: 0,01 mg/L Si: 0,05 mg/L Ti: 0,05 mg/L Al: 0,025 mg/L K: 0,5 mg/L Ca: 0,5 mg/L Mg: 0,5 mg/L Na: 0,5 mg/L	TCVN 6665:2011
28.	Đất, bùn cặn lắng, chất thải rắn <i>Soil, sediment, sludges, solid waste</i>	Xác định pH <i>Determination of pH value</i>	2 ÷ 12	TCVN 5979:2007 & US EPA 9040 C & 9045 D
29.	Đất, bùn cặn lắng, chất thải rắn <i>Soil, sediment, sludges, solid waste</i>	Xác định độ ẩm và hệ số khô kiệt <i>Determination of humidity and absolute dryness coefficient</i>	3,3 %	TCVN 4048:2011
30.	Đất, bùn cặn lắng, chất thải rắn <i>Soil, sediment, sludges, solid waste</i>	Xác định hàm lượng: As, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu, Sb, Tl, Se, Ba, Ag Phương pháp (ICP-OES) <i>Determination of: As, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu, Sb, Tl, Se, Ba, Ag ICP-OES method</i>	As: 2,5 mg/kg Cd: 2,5 mg/kg Cr: 2,5 mg/kg Pb: 2,5 mg/kg Zn: 2,5 mg/kg Ni: 2,5 mg/kg Sb: 2,5 mg/kg Se: 2,5 mg/kg Tl: 2,5 mg/kg Ag: 2,5 mg/kg Ba: 2,5 mg/kg Co: 2,5 mg/kg Cu: 2,5 mg/kg	TCVN 8963: 2011+ US. EPA METHOD 200.7
31.	Chất thải rắn <i>Solid wastes</i>	Xác định hàm lượng kim loại (Zn, Ni, Pb, As, Cr, Cd, Be, Hg, V, Sb, Co, Mo, Ba, Se, Ag, Tl) -	Zn: 0,1 mg/L Ni: 0,1 mg/L Pb: 0,1 mg/L As: 0,1 mg/l Cr: 0,1 mg/L	EPA Method 1311 + EPA Method 200.7

		Quy trình ngâm chiết độc tính Phương pháp ICP – OES <i>Determination of metals (Zn, Co, Ni, Mo, Ba, Pb, As, Se, Ag, Cr, Tl, Cd, Be, Hg, V, Sb) – The toxicity characteristic leaching procedure ICP-OES method</i>	Cd: 0,1 mg/L Mo: 0,1 mg/L Se: 0,1 mg/l Ag: 0,1 mg/L Ba: 0,1 mg/L Tl: 0,1 mg/L Hg: 0,1 mg/L Sb: 0,1 mg/L V: 0,1 mg/L Co: 0,1 mg/L Be: 0,1 mg/L	
32.	Không khí xung quanh (không bao gồm quá trình lấy mẫu) <i>Ambient air (not include sample collection)</i>	Xác định hàm lượng SO ₂ <i>Determination of SO₂</i>	45 µg/m ³	TCVN 5971:1995
		Xác định hàm lượng ammoniac <i>Determination of ammonia content</i>	0.041 mg/m ³	TCVN 5293:1995
		Xác định hàm lượng Pb, Cd, As, Hg Phương pháp ICP-OES (dung dịch mẫu hấp thụ) <i>Determination of Pb, Cd, As, Hg content ICP-OES method – (solution of sample digestion)</i>	0,01 mg/L	NIOSH Method 7300 & US EPA Method 200.7
33.	Khí thải từ lò đốt chất thải rắn y tế (không bao gồm phần lấy mẫu) <i>Fluegas from Health care solid waste incinerators (not include sample collection)</i>	Xác định hàm lượng nguyên tố As, Pb, Cd, Hg Phương pháp ICP-OES (dung dịch mẫu hấp thụ) <i>Determination of Pb, Cd, As, Hg content ICP-OES method – (solution of sample digestion)</i>	0,01 mg/L	US EPA Method 29& US EPA Method 200.7

Ghi chú/Note:

- TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia Việt Nam/ *Viet Nam national standards*
- SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
- NIOSH Method: National Institute for Occupational Safety and Health Method
- US EPA Method: United States Environmental Protection Agency Method