



DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

(Kèm theo quyết định số/attachment with decision: /QĐ – VPCNCLQG
ngày tháng 10 năm 2025 của Giám đốc Văn phòng Công nhận
chất lượng quốc gia/of BoA Director)

Tên phòng thí nghiệm:	Phòng thử nghiệm Môi trường
Laboratory:	Environmental Testing Laboratory
Tổ chức/Cơ quan chủ quản:	Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng 3
Organization:	Quality Assurance and Testing Centre 3 (QUATEST 3)
Số hiệu/ Code:	VILAS 004
Chuẩn mực công nhận Accreditation criteria	ISO/IEC 17025:2017
Lĩnh vực:	Hóa
Field:	Chemical
Người quản lý:	Nguyễn Anh Triết
Laboratory manager:	Nguyễn Anh Triết
Hiệu lực công nhận/ Period of Validation:	từ ngày / 10 /2025 đến ngày 08/08/2030
Địa chỉ/ Address:	49 Pasteur, Phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh 49 Pasteur, Sai Gon Ward, Ho Chi Minh City
Địa điểm/Location:	Lô C5 Đường D1, Khu CN Cát Lái, phường Cát Lái, Tp. Hồ Chí Minh Lot C5, D1 Street, Cat Lai Industrial Zone, Cat Lai Ward, Ho Chi Minh City
Điện thoại/ Tel:	(84-251) 383 6212
Email:	rq.tn@quatest3.com.vn
Website:	www.quatest3.com.vn

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa

Field of testing: Chemical

TT	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 đóng chai, Nước dưới đất, nước cấp nôi hơi, Nước thải, Nước mặt, Nước dùng trong chăn nuôi, Domestic water, drinking water, bottled/ packaged mineral water, ground water, water for boiler, wastewater, surface water, water using in livestock husbandry	Xác định hàm lượng các nguyên tố: As, Be, Cd, Hg, Ag, Mo, Cr, Sb, Se, Pb, Ni, Al, B, Mn, Fe, Co, Ba, Cu, Zn, Tl, Sr, U, Sn, V Phương pháp ICP-MS <i>Determination of metals: As, Be, Cd, Hg, Ag, Mo, Cr, Sb, Se, Pb, Ni, Al, B, Mn, Fe, Co, Ba, Cu, Zn, Tl, Sr, U, Sn, V. ICP-MS method</i>	Phụ lục 1 <i>Appendix I</i>	US EPA Method 200.8:1994 SMEWW 3125 B:2023
2.		Xác định hàm lượng các nguyên tố: Be, Cd, Ag, Mo, Cr, Ni, Al, B, Mn, Fe, Co, Ba, Cu, Zn, Tl, V, Sr, Ca, Mg, Sn, Si Phương pháp Quang phổ phát xạ Plasma – (ICP-OES) <i>Determination of metal contents: Be, Cd, Ag, Mo, Cr, Ni, Al, B, Mn, Fe, Co, Ba, Cu, Zn, Tl, V, Sr, Ca, Mg, Sn, Si Inductively Coupled Plasma optical emission spectrometry (ICP-OES) method</i>	Phụ lục 1 <i>Appendix I</i>	SMEWW 3120 B:2023
3.		Xác định hàm lượng thủy ngân (Hg) Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử hóa hơi lạnh <i>Determination of Mercury content Cold Vapor Atomic Absortion Spectrometric (CV-AAS) method</i>	0,0005 mg/L	SMEWW 3112 B:2023
4.		Xác định hàm lượng Asen, Antimon, Selen Phương pháp Quang phổ hấp thụ sinh hydrua (HG-AAS) <i>Determination of arsenic, antimonium, selenium (As, Sb, Se) content Hydride generation Atomic Absorption Spectrometric (HG-AAS)</i>	Nước thải/ <i>Wastewater</i> As, Se: 0,01 mg/L Loại khác/ <i>other</i> Se: 0,005 mg/L As: 0,001 mg/L	SMEWW 3114 B:2023 SMEWW 3114 C:2023
			Nước thải/ <i>Wastewater</i> Sb: 0,01 mg/L Loại khác/ <i>other</i> Sb: 0,005 mg/L	US EPA Method 7062:1994
5.	Xác định hàm lượng Na, K Phương pháp phổ hấp thu nguyên tử - ngọn lửa <i>Determination of Na, K content Flame - atomic Absorption Spectrometry method</i>	0,5 mg/L mỗi nguyên tố/ <i>each element</i>	SMEWW 3111B:2023	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
6.	Nước mặt. Nước dưới đất, Nước thải <i>Surface water ground water Wastewater</i>	Xác định Photpho tổng Phương pháp quang phổ phát xạ plasma ICP-OES <i>Determination of total phosphorus content ICP-OES method</i>	Nước mặt/ <i>Surface water</i> 0,09 mg/L Nước thải/ <i>Wastewater,</i> Nước dưới đất/ <i>ground water</i> 0,2 mg/L	US EPA Method 200.7:1994
7.	Nước sạch, Nước mặt, Nước thải <i>Domestic water, Surface water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Crom VI (Cr ⁶⁺) <i>Determination of Chrome VI content</i>	Nước mặt/ <i>surface water:</i> 0,005 mg/L Nước thải, nước sạch/ <i>Domestic water,</i> <i>wastewater:</i> 0.02 mg/L	SMEWW 3500Cr B:2023
8.	Nước khoáng đóng chai, Nước uống đóng chai <i>Bottled/ packaged mineral water, drinking water,</i>	Xác định Borat tính theo B <i>Determination of Borate (calculated from B) content</i>	0,04	TCVN 6635:2000 (ISO 9390:1990)
9.	Nước tinh khiết <i>Pure water</i>	Xác định độ dẫn điện <i>Determination of conductivity</i>	0,01 µS/cm ~200 mS/cm	Dược điển Việt Nam V (trang/ page 690- 691)
10.		Xác định giới hạn axit, kiềm <i>Determination of acidity, alkalinity</i>	- Dung dịch có (không có) màu đỏ khi thêm 0,05 mL dung dịch đỏ methyl <i>The solution is (not) coloured red when adding 0,05 mL of methyl red solution</i> - Dung dịch có (không có) màu xanh lam khi thêm 0,1 mL dung dịch xanh <i>The solution is (not) coloured blue, when adding 0,1 mL of bromothymol blue solution</i>	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)**LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)****VILAS 004****Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory**

TT	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>
11.	Nước tinh khiết <i>Pure water</i>	Phát hiện chất khử <i>Detection of oxidisable</i>	Dung dịch vẫn còn (không còn) màu hồng nhạt sau khi đun sôi 5 phút <i>The pink color of solution does (not) completely disappear after boiling for 5 mins</i>	Dược điển Việt Nam V (trang/ page 690- 691)
12.		Phát hiện clorid <i>Detection of chloride</i>	Dung dịch có (không có) thay đổi trong ít nhất 15 phút sau khi thêm thuốc thử <i>After add reactive reagent, the solution shows change (no) in appearance for at least 15 mins</i>	
13.		Xác định hàm lượng nitrat <i>Determination of nitrate content</i>	0,2 mg/L	
14.		Phát hiện sunfat <i>Detection of sulfate</i>	Dung dịch có (không có) thay đổi trong ít nhất 1 h <i>The solution shows (no) change in appearance for at least 1 hour</i>	
15.		Xác định hàm lượng amoni <i>Determination of ammonium content</i>	0,2 mg/L	
16.		Phát hiện canxi và magie <i>Detection of calcium and magnesium</i>	Chỉ một màu xanh lam (không có màu xanh lam) thuần túy được tạo thành <i>A pure blue colour is (not) produced</i>	
17.		Xác định hàm lượng cặn sau khi bay hơi <i>Determination of residue on evaporation</i>	1 mg/100 mL	
18.		Xác định hàm lượng kim loại nặng quy ra chì <i>Determination of heavy metals as Lead</i>	0,1 mg/L	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
19.	Nước dùng cho phòng thí nghiệm <i>Water for analytical laboratory use</i>	Xác định giá trị pH ở 25 °C <i>Determination of pH value at 25 °C</i>	2 ~ 12	TCVN 4851:1989 (ISO 3696:1987)
20.		Phát hiện chất oxy hóa <i>Determination of Oxidizable matter</i>	POD: Loại 2/ level 2: 0,08 mg/L Loại 3/ level 3: 0,4 mg/L	
21.		Xác định hàm lượng cặn sau khi bay hơi ở 110 °C <i>Determination of Residue evaporation on heating at 110 °C</i>	1 mg/kg	
22.		Xác định độ dẫn điện ở 25 °C <i>Determination of Electrical conductivity at 25 °C</i>	0,01 µS/cm ~ 2000 mS/m	
23.		Xác định độ hấp thu ở bước sóng 254 nm và chiều dày 1 cm <i>Determination of Absorbance at 254 nm and 1 cm optical path length.</i>		
24.		Phát hiện hàm lượng Silica (SiO ₂) <i>Determination of Silica content</i>	POD Loại 1 level 1: 0,01 mg/L Loại 2 level 2: 0,02 mg/L	
25.	Nước khử ion, nước RO (dùng trong y tế, chạy thận nhân tạo), <i>Deionised water, Reverse Osmosis water (for medical used, hemodialysis application)</i>	Xác định hàm lượng Clo tổng số, Chloramin. <i>Determination of Total Chlorine, Chloramine content</i>	0,05 mg/L mỗi chất/ <i>each compound</i>	TCVN 6225-2:2021 SMEWW 4500 Cl G: 2023
26.		Xác định hàm lượng Florua, Nitrat, Sunfat <i>Determination of Fluoride, Nitrate, Sulfate content</i>	Florua 0,1 mg/L Nitrate, Sulfate 0,4 mg/L mỗi chất/ <i>each compound</i>	SMEWW 4110B: 2023 TCVN 6494-1:2011 (ISO 10304-1:2007)
27.		Xác định hàm lượng các nguyên tố Antimon (Sb), Asen (As), Bari (Ba), Beri (Be), Cadimi (Cd), Crom (Cr), Chì (Pb), Thủy ngân (Hg), Selen (Se), Bạc (Ag), Nhôm (Al), Đồng (Cu), Thallium (Tl), Kẽm (Zn) Phương pháp ICP-MS <i>Determination of element content: Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Pb, Hg, Se, Ag, Al, Cu, Tl, Zn. ICP-MS method</i>	Be, Cd, Hg, Ag 0,2 µg/L As, Sb: 1,0 µg/L Cr, Se: 5 µg/L Pb: 2 µg/L Al: 10 µg/L Ba, Cu, Zn: 20 µg/L Tl: 0,5 µg/L	US EPA Method 200.8:1994

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
28.	Nước khử ion, nước RO (dùng trong y tế, chạy thận nhân tạo), Deionised water, Reverse Osmosis water (for medical used, hemodialysis application)	Xác định hàm lượng Canxi (Ca), Magie (Mg) Phương pháp quang phổ phát xạ plasma ICP-OES <i>Determination of Ca, Mg content ICP-OES method</i>	0,3 mg/L mỗi nguyên tố/each element	SMEWW 3120B: 2023
29.		Xác định hàm lượng Kali (K), Natri (Na) Phương pháp F-AAS <i>Detemination of Na, K content F-AAS method.</i>	0,3 mg/L mỗi nguyên tố/each element	SMEWW 3111B:2023
30.	Nước dùng cho vữa và bê tông Water for mixing concrete and mortar	Xác định độ pH <i>Determination of pH value</i>	2 ~ 12	TCVN 6492:2011
31.		Xác định váng dầu mỡ và màu bằng mắt thường <i>Film of oil and color (visual)</i>		TCVN 4506:2012
32.		Xác định hàm lượng cặn không tan <i>Determination of suspended solids (TSS) content</i>	5,0 mg/L	TCVN 6625:2000 TCVN 4560:1988
33.		Xác định tạp chất hữu cơ (chỉ số Pemanganat) <i>Determination of Permanganate index</i>	1,5 mg/L	TCVN 6186:1996
34.		Xác định hàm lượng muối hoà tan <i>Determination of total dissolved solids content</i>	5,0 mg/L	TCVN 4560:1988
35.	Nước sạch, Domestic water	Xác định mùi <i>Determination of Odor</i>		SMEWW 2150C: 2023
36.		Xác định mùi (x) <i>Determination of Odor</i>		SMEWW 2150C:2023
37.		Xác định hàm lượng Sunfua (S ²⁻) Phương pháp so màu <i>Determination of sulfide content UV/Vis method</i>	0,04 mg/L	SMEWW 4500 S ²⁻ D: 2023 TCVN 6637:2000 (ISO 10530:1992)
38.	Nước uống đóng chai, nước sạch Bottled drinking water, domestic water	Xác định dư lượng Chlorite, Chlorate, Bromate Phương pháp IC <i>Determination of Chlorite, Chlorate, Bromate residue IC method</i>	Chlorite, Chlorate: 25 µg/L mỗi chất/each compound Bromate: 9,0 µg/L	SMEWW 4110D: 2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ *Environmental Testing Laboratory*

TT	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>
39.	Nước uống đóng chai, nước sạch <i>Bottled drinking water, domestic water</i>	Xác định hàm lượng Formaldehyde Phương pháp so màu <i>Determination of Formaldehyde content UV/Vis method</i>	0,25 mg/L	QUATEST3 1225:2024
40.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai, nước mặt, nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>Domestic water bottled water, bottled mineral water, surface water, ground water, water for boiler, waste water, mixing concrete water</i>	Xác định hàm lượng anion: Clorua (Cl ⁻), Sunfat (SO ₄ ²⁻) Phương pháp sắc ký ion <i>Determination of anions: Chloride, Sulfate content IC method</i>	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai <i>Domestic water, bottled water, bottled mineral water</i> 0,4 mg/L mỗi chất/ <i>each compound</i> Nước mặt, nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>Surface water, ground water, water for boiler, wastewater, mixing concrete water</i> 1,5 mg/L mỗi chất/ <i>each compound</i>	SMEWW 4110B:2023 TCVN 6494-1:2011 (ISO 10304-1:2007)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ *Environmental Testing Laboratory*

TT	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>
41.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai, nước mặt, nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>Domestic water bottled water, bottled mineral water, surface water, ground water, water for boiler, waste water, mixing concrete water</i>	Xác định hàm lượng anion: Nitrit (NO ₂ ⁻) Phương pháp sắc ký ion <i>Determination of anion: Nitrite content IC method</i>	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai, nước mặt <i>Domestic water, bottled water, bottled mineral water, surface water</i> NO ₂ ⁻ :0,06 mg/L N-NO ₂ ⁻ :0,02 mg/L Nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>ground water, water for boiler, wastewater, mixing concrete water</i> NO ₂ ⁻ :0,3 mg/L N-NO ₂ ⁻ :0,1mg/L	SMEWW 4110B:2023 TCVN 6494-1:2011 (ISO 10304-1:2007)
42.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai, nước mặt, nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>Domestic water bottled water, bottled mineral water, surface water, ground water, water for boiler, waste water, mixing concrete water</i>	Xác định hàm lượng anion: Florua (F ⁻) Phương pháp sắc ký ion <i>Determination of anion: Fluoride content IC method</i>	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai <i>Domestic water bottled water, bottled mineral water</i> 0,1 mg/L Nước mặt, nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>Surface water, water, water for boiler, waste water, mixing concrete water</i> 0,6 mg/L	SMEWW 4110B:2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)**LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)****VILAS 004****Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory**

TT	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>
43.	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai, nước mặt, nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>Domestic water bottled drinking water, bottled mineral water, surface water, ground water, water for boiler, waste water, mixing concrete water</i>	Xác định hàm lượng anion: Nitrat (NO_3^-) Phương pháp sắc ký ion <i>Determination of anion: Nitrate content IC method</i>	Nước sạch, nước uống đóng chai, nước khoáng đóng chai <i>Domestic water bottled water, bottled mineral water</i> NO_3^- :0,4 mg/L N-NO_3^- : 0,1 mg/L Nước mặt, nước ngầm, nước nổi hơi, nước thải, nước đổ bê tông <i>Surface water, ground water, water for boiler, waste water, mixing concrete water</i> NO_3^- :1,5 mg/L N-NO_3^- : 0,5 mg/L	SMEWW 4110B:2023 TCVN 6494- 1:2011 (ISO 10304- 1:2007)
44.	Nước sạch <i>Domestic water</i>	Xác định độ pH (x) <i>Determination of pH value</i>	2 ~ 12	SMEWW 4500- H ⁺ :2023 TCVN 6492:2011

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)**LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)****VILAS 004****Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory**

TT	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>
45.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất, Nước nồi hơi, Nước tháp giải nhiệt, Nước chiller, Nước thải, Nước mặt, Nước dùng trong chăn nuôi <i>Domestic water, Bottled Drinking water, mineral water, ground water, water for boiler, Cooling water, Chiller water, Wastewater, Surface water, water using in livestocks husbandry</i>	Xác định độ pH <i>Determination of pH value</i>	2 ~ 12	SMEWW 4500- H ⁺ :2023 TCVN 6492:2011
46.	Nước sạch, Nước khoáng thiên nhiên đóng chai <i>Domestic water, mineral water</i>	Xác định vị Phương pháp cảm quan <i>Determination of Taste Sensory method</i>	-	QUATEST3 1263:2024 (Ref. SMEWW 2160B:2023)
47.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất, Nước mặt <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, Surface water</i>	Xác định độ đục <i>Determination of Turbidity</i>	(1 ~ 4000) NTU	SMEWW 2130 B: 2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ *Environmental Testing Laboratory*

TT	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>
48.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng đóng chai, Nước dùng trong chăn nuôi, Nước mặt, Nước dưới đất, Nước thải, <i>Domestic water, drinking water, mineral water, water using in livestock husbandry, surface water, ground water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng xyanua tổng (CN ⁻) Phương pháp so màu <i>Determination of total cyanide content UV/Vis method</i>	Nước thải/ <i>wastewater:</i> 0,05 mg/L Loại khác/ <i>other:</i> 0,01 mg/L	TCVN 6181:1996
49.	Nước sạch <i>Domestic water</i>	Xác định hàm lượng Clo tự do (Clo dư tự do) (x) Phương pháp so màu <i>Determination of free Chlorine content UV-Vis method</i>	0,05 mg/L	TCVN 6225-2:2021
50.	Nước sạch, Nước uống, Nước khoáng, Nước đá dùng liền, Nước thải <i>Domestic water, drinking water, mineral water, edible ice, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Clo tự do (Clo dư tự do), monochloramin Phương pháp so màu <i>Determination of free Chlorine, monochloramine content UV-Vis method</i>	Nước thải/ <i>wastewater</i> 0,10 mg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i> Loại khác/ <i>other:</i> 0,05 mg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i>	TCVN 6225-2:2021
51.		Xác định hàm lượng tổng Clo (hoặc tổng Clo dư) Phương pháp so màu <i>Determination of Total Chlorine content UV/Vis method</i>	Nước thải/ <i>wastewater</i> 0,10 mg/L Loại khác/ <i>other:</i> 0,05 mg/L	TCVN 6225-2:2021

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
52.	Nước sạch, Nước dưới đất, Nước thải, Nước mặt, Nước lò hơi, Nước dùng trong chăn nuôi, Nước RO <i>Domestic water, ground water, water for boiler, water using in livestock husbandry, Reverse Osmosis water.</i>	Xác định độ cứng tổng qui về CaCO ₃ . Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of Total hardness as CaCO₃. Titrimetric method</i>	5,5 mg/L	SMEWW 2340C: 2023 TCVN 6224:1996
53.		Xác định hàm lượng tổng số chất rắn (TS) <i>Determination of total solids (TS) content</i>	5,0 mg/L	SMEWW 2540 B: 2023
54.	Nước sạch, Nước khoáng đóng chai, Nước uống đóng chai <i>Domestic water, mineral water, drinking water</i>	Xác định chất hoạt động bề mặt Phương pháp so màu <i>Determination of anionic surfactant UV/Vis method</i>	0,1 mg/L	TCVN 6622-1:2009 (ISO 7875-1:1996)
55.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất, Nước mặt, Nước thải, Nước nồi hơi, Nước tháp giải nhiệt, Nước chiller, Nước RO <i>Domestic water, bottled drinking water, mineral water, ground water, surface water, wastewater, water for boiler, cooling water, chiller water, Reverse osmosis water</i>	Xác định hàm lượng tổng chất rắn hòa tan (TDS) Phương pháp trọng lượng <i>Determination of Total dissolved solid content. Gravimetric method</i>	5,0 mg/L	SMEWW 2540C: 2023
56.		Xác định hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) <i>Determination of Total suspended solid (TSS) content. Gravimetric method</i>	5,0 mg/L	SMEWW 2540 D:2023 TCVN 6625:2000
57.		Xác định độ kiềm tổng Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of total alkalinity Titration method</i>	20 mg/L	SMEWW 2320 B: 2023
58.		Xác định độ kiềm phenolphthalein <i>Determination of phenolphthalein alkalinity</i>	20 mg/L	SMEWW 2320 B: 2023
59.		Xác định hàm lượng Bicarbonat (HCO ₃ ⁻) <i>Determination of Bicarbonate (HCO₃⁻) content</i>	20 mg/L	SMEWW 2320 B: 2023
60.		Xác định hàm lượng carbonat (CO ₃ ²⁻) <i>Determination of carbonate (CO₃²⁻) content</i>	20 mg/L	SMEWW 2320 B: 2023
61.		Xác định độ dẫn điện ở 25 °C <i>Determination of Conductivity at 25 °C</i>	Đến/to: 20000 µS/cm	SMEWW 2510 B: 2023
62.		Xác định hàm lượng oxy hòa tan <i>Determination of dissolved oxygen (DO) content</i>	1,0 mg/L	TCVN 12026:2018

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)**LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)****VILAS 004****Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory**

TT	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>
63.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water, bottled drinking water mineral water, ground water</i>	Xác định chỉ số Permanganate <i>Determination of Permanganate index</i>	1,5 mg/L	TCVN 6186:1996
64.	Nước mặt, Nước biển, Nước dưới đất <i>Surface water, Sea water, ground water</i>	Xác định độ mặn <i>Determination of Salinity</i>	0,05 ‰	SMEWW 2520B:2023
65.	Nước uống đóng chai, Nước khoáng đóng chai, Nước mặt, Nước thải <i>Drinking water, bottled/ packaged mineral water, surface water, wastewater</i>	Xác định chất hoạt động bề mặt Phương pháp so màu <i>Determination of surfactant UV/Vis method</i>	Nước thải/ <i>Wastewater:</i> 0,5 mg/L Loại khác/other: 0,10 mg/L	SMEWW 5540C: 2023 TCVN 6336:1998
66.	Nước sạch, Nước uống, Nước thải <i>Domestic water, Drinking water, wastewater</i>	Xác định độ màu Phương pháp UV-Vis <i>Determination of Color UV/Vis method</i>	10 Pt. Co	TCVN 6185:2015 (phương pháp C/C method) SMEWW 2120C:2023
67.	Nước sạch, Nước mặt, Nước dưới đất <i>Domestic water, surface water, ground water</i>	Xác định hàm lượng Amoni/Nitơ Amoni Phương pháp so màu <i>Determination of Ammonium/Nitrogen Ammonium UV/Vis method</i>	0,3 mgN/L	US EPA method 350.2: 1974
68.			0,1 mgN/L	TCVN 6179- 1:1996
69.	Nước dưới đất, Nước thải <i>Ground water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Amoni/Nitơ Amoni Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of Amonium/Nitrogen Amonium content Titrimetric method</i>	1,0 mgN/L	TCVN 5988:1995 SMEWW 4500 NH3 C: 2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
70.	Nước thải, Nước mặt <i>Wastewater, Surface water</i>	Xác định hàm lượng Photpho tổng số Phương pháp so màu <i>Determination of total phosphorus content UV/Vis method</i>	Nước thải/ <i>Wastewater:</i> 0,3 mg/L Nước mặt/ <i>Surface water:</i> 0,03 mg/L	SMEWW 4500-P B&E: 2023 TCVN 6202:2008
71.		Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD) Phương pháp so màu <i>Determination of chemical oxygen demand (COD) UV/Vis method</i>	40 mg O ₂ /L	SMEWW 5220 C:2023
72.		Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD) Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of chemical oxygen demand (COD) Titrimetric method</i>	10 mg O ₂ /L	SMEWW 5220 D:2023
73.	Nước sạch, Nước dùng trong chăn nuôi, Nước mặt, Nước thải <i>Domestic water, water using in livestock husbandry, surface water, wastewater</i>	Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD) Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of chemical oxygen demand (COD) Titrimetric method</i>	5,0 mg O ₂ /L	SMEWW 5220B: 2023
74.		Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD ₅) <i>Determination of biochemical oxygen demand (BOD₅)</i>	40 mg O ₂ /L	SMEWW 5220C: 2023
75.		Xác định hàm lượng Nitơ tổng <i>Determination of total nitrogen content</i>	5,0 mg O ₂ /L	TCVN 6001-1:2021 SMEWW 5210 B:2023
76.	Nước thải <i>Wastewater</i>	Xác định chỉ số phenol. Phương pháp quang phổ (UV/VIS). <i>Determination of Phenol index UV/VIS method.</i>	5,0 mg/L	TCVN 6638:2000
77.		Xác định nhóm alkan clo hóa: 1,1,1-trichloethane; 1,2-dichlorethan; 1,2-dichlorethene; Tetrachlorethene; Trichlorethene; Dichloromethane Phương pháp GC/MS <i>Determination of Chlorinated alkanes: 1,1,1-trichloethane; 1,2-dichlorethan; 1,2-dichlorethene; Tetrachlorethene; Trichlorethene; Dichloromethane GC/MS method</i>	0,05 mg/L	TCVN 6216:1996
78.	Nước sạch, Nước dưới đất <i>Domestic water, ground water</i>	Xác định nhóm benzen clo hóa: 1,2-dichlorobenzen; 1,4 dichlorobenze; monochlorobenzen; trichlorobenzene Phương pháp GC/MS <i>Determination of Chlorinated benzenes: 1,2-dichlorobenzen; 1,4-dichlorobenze; monochlorobenzen; trichlorobenzene GC/MS method</i>	10 µg/L	US EPA Method 5021A:2014
79.		Xác định nhóm benzen clo hóa: 1,2-dichlorobenzen; 1,4 dichlorobenze; monochlorobenzen; trichlorobenzene Phương pháp GC/MS <i>Determination of Chlorinated benzenes: 1,2-dichlorobenzen; 1,4-dichlorobenze; monochlorobenzen; trichlorobenzene GC/MS method</i>	10 µg/L	US EPA Method 5021A:2014

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
80.	Nước sạch, Nước dưới đất Domestic water, ground water	Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: 1,2-dichloropropan; 1,3 dichloropropen Phương pháp GC/MS <i>Determination of pesticide residues: 1,2-dichloropropan; 1,3 dichloropropen GC/MS method</i>	10 µg/L	US EPA Method 5021A:2014
81.		Xác định hydrocarbon thơm: Benzen, Ethylbenzen, Styrene, Toluene, Xylene Phương pháp GC/MS <i>Determination of Aromatic hydrocarbons: Benzen, Ethylbenzen, Styrene, Toluene, Xylene GC/MS method</i>	Benzen 5 µg/L Các chất còn lại/other 10 µg/L	US EPA Method 5021A:2014
82.		Xác định chất khử trùng: Bromodichloromethane; bromoform, chloroform; dibromochloromethane Phương pháp GC/MS <i>Determination of Disinfection Bromodichloromethane; bromoform, chloroform; dibromochloromethane GC/MS method</i>	10 µg/L	US EPA Method 5021A:2014
83.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất Domestic water, Bottled Drinking water, Mineral water, ground water	Xác định chất khử trùng: dibromoacetonitril; dichloroacetonitril; trichloroacetonitril Phương pháp GC/ECD <i>Determination of Disinfection dibromoacetonitrile dichloroacetonitrile; trichloroacetonitrile; GC/ECD method</i>	0,6 µg/L	US EPA Method 551.1:1995
84.		Xác định chất khử trùng Monochloroacetic acid; dichloroacetic acid; trichloroacetic acid; Monobromoacetic acid, Dibromoacetic acid Phương pháp GC/ECD <i>Determination of disinfection Monochloroacetic acid; dichloroacetic acid; trichloroacetic acid; Monobromoacetic acid, Dibromoacetic acid GC/ECD method</i>	monochloroacetic acid; dichloroacetic acid; Monobromoacetic acid 10 µg/L trichloroacetic acid; Dibromoacetic acid 5 µg/L	US EPA method 552.3:2003

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
85.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water, Bottled Drinking water, Mineral water, ground water</i>	Xác định dư lượng thuốc trừ sâu họ clo hữu cơ: Aldrin, HCB, 4,4'-DDD, 4,4'- DDE, 4,4'- DDT, Dieldrin, α - Endosulfan, β - Endosulfan, Endosulfan-sulfate, Endrin, α - HCH, β - HCH, γ - HCH, δ - HCH, heptachlor, Heptachlor-epoxide, Methoxychlor Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of Organochlorine pesticide residues: GC/MSMS method</i>	0,1 $\mu\text{g/L}$ Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
86.		Xác định dư lượng thuốc trừ sâu họ phospho hữu cơ: Fenthion, Diazinon, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Parathion, Parathion-methyl, Fenitrothion, Malathion. Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of Organophosphorus pesticide residues GC/MSMS method</i>	0,1 $\mu\text{g/L}$ Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
87.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật họ cúc tổng hợp: Permethrin, Cypermethrin, Fenvalerate, Deltamethrin. Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of Pyrethroid pesticide residues GC/MSMS method</i>	0,2 $\mu\text{g/L}$ Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
88.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: Trifluralin; molinate; Alachlor, chlordane. Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of pesticide residues: GC/MSMS method</i>	0,1 $\mu\text{g/L}$ Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
89.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật họ carbamate: Oxamyl, Methomyl, Aldicarb, Carbofuran, Carbaryl, Propurxur, Isoprocarb, Methiocarb, Imidacloprid, Thiabendazole, Carbendazime, Aldicarb sunfone, Aldicarb sulfoxide. Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of Carbamate pesticide residues: Oxamyl, Methomyl, Aldicarb, Carbofuran, Carbaryl, Propurxur, Isoprocarb, Methiocarb, Imidacloprid, Thiabendazole, Carbendazime, Aldicarb sunfone, Aldicarb sulfoxide.</i> <i>LC/MSMS method</i>	2,0 µg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 8321B:2007
90.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water</i>	Xác định dư lượng thuốc trừ cỏ: 2,4-D, 2,4,5-T, 2,4-DB, 2,4-DP (Dichlorprop), MCPA, MCPP (Mecoprop), Fenopro, Fipronil, Bentazone. Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of Herbicide residues: 2,4-D, 2,4,5-T, 2,4-DB, 2,4-DP, MCPA, MCPP, Fenopro, Fipronil, Bentazone.</i> <i>LC/MSMS method</i>	MCPA 1,0 µg/L Các chất khác/ <i>other</i> 2,0 µg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 8321B:2007
91.	<i>Bottled Drinking water, Mineral water, ground water</i>	Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật họ Triazole: Hexaconazole, Propiconazole, Tebuconazole, Fenbuconazole, Difenconazole, Penconazole. Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of Triazole pesticide residues: Hexaconazole, Propiconazole, Tebuconazole, Fenbuconazole, Difenconazole, Penconazole.</i> <i>LC/MSMS method</i>	2,0 µg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 8321B:2007
92.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật Atrazine và các dẫn xuất chloro-s-triazine: Atrazine, Desisopropyl Atrazine, Desethyl Atrazine, Desisopropyl Desethyl Atrazine, Hydroxy Atrazine, Cyanazine, Simazine. <i>Determination of Atrazine and chloro-s triazine derivatives. pesticide residues: Atrazine, Desisopropyl Atrazine, Desethyl Atrazine, Desisopropyl Desethyl Atrazine, Hydroxy Atrazine, Cyanazine, Simazine.</i> <i>LC/MSMS method</i>	Cyanazine: 0,5 µg/L Desisopropyl Desethyl Atrazine: 20 µg/L Simazine: 1,0 µg/L Các chất khác/ <i>other</i> : 2,0 µg/L	US EPA method 536:2007

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
93.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water Bottled Drinking water, Mineral water, ground water</i>	Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: Isoproturon, Pendimethalin, Propanil, Chlorotoluron, Methidathion, Dimethoate. Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of pesticide residues: Simazine, Isoproturon, Pendimethalin, Propanil, Chlorotoluron, Methidathion, Dimethoate. LC/MSMS method</i>	Pendimethalin 10,0 µg/L Các chất khác/other: 2,0 µg/L Mỗi chất/each compound	US EPA method 8321B:2007
94.	Nước sạch Nước đóng chai Nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water, Bottled water, Mineral water, ground water</i>	Xác định hàm lượng Phenol và dẫn xuất của phenol. Phương pháp quang phổ UV-vis <i>Determination of phenols content. UV-Vis method.</i>	0,5 µg/L	TCVN 6216:1996
95.	Nước uống đóng chai, nước sạch, nước khoáng đóng chai, Nước dưới đất <i>Bottled Drinking water, domestic water, mineral water, ground water</i>	Xác định hoạt độ phóng xạ tổng Alpha và tổng Beta <i>Determination of Gross activitive for alpha and beta</i>	Alpha: 0,06 Bq/L Beta: 0,6 Bq/L	SMEWW 7110B:2023 SMEWW 7110E: 2023
96.	Nước sạch, nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water, mineral water, ground water</i>	Xác định hàm lượng các Hydrocacbon thơm đa vòng (PAHs): Acenaphthene, Acenaphthylene, Anthracene, Benzo(a)anthracene, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(g,h,i)perylene, Chrysene, Dibenzo(a,h)anthracene, Fluoranthene, Fluorene, Indeno(1,2,3-c,d)pyrene, Naphthalene, Phenanthrene, Pyrene Phương pháp GC/MS <i>Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) content GC/MS method</i>	0,5 µg/L Mỗi chất/each compound	SMEWW 6440 C: 2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
97.	Nước sạch Nước uống đóng chai Nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water, Bottled water, Mineral water, Underground water</i>	Xác định hợp chất hữu cơ dễ bay hơi Phương pháp GC/MS Purge Trap <i>Determination of volatile organic compound: Dichloromethane; 1,2-Dichloroethene; Chloroform; 1,1,1- Trichloroethane; Benzene; 1,2 Dichloroethane; Trichloroethene; 1,2- Dichloropropane; Dichlorobromomethane; Toluene; 1,3-Dichloropropene; Tetrachloroethylene; Dibromochloromethane; Monochlorobenzene; Ethylbenzene; m+p-Xylene; o-Xylene; Styrene; Bromoform; 1,2- Dichlorobenzene; 1,4- Dichlorobenzene; Tổng Trichlorobenzene (tính từ 1,2,4- Trichlorobenzene; 1,2,3-Trichlorobenzene; 1,3,5-Trichlorobenzene); Vinylchloride; Epichlorhydrin; Carbontetrachloride; 1,2-dibromo-3-chloropropane; Hexachloro butadien)</i> <i>GC/MS Purge Trap method</i>	Vinyl chloride: 0,2 µg/L Epichlorohydrin :0,2 µg/L Dichloromethan :4,0 µg/L Chloroform; Dichlorobromo methan; Dibromochloro methan; Bromoform; 1,3-dichloropropen: 2,0 µg/L Hexachloro butadiene: 0,4 µg/L 1,2-dibromo-3-chloropropane: 0,2 µg/L Các chất còn lại/other: 1,0 µg/L	US EPA method 8260 D:2018 SMEWW 6200 B: 2023 US EPA method 5030 C:2003
98.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng, Nước dưới đất <i>Domestic water, Bottled Drinking water, Mineral water, Ground water</i>	Xác định hàm lượng 2,4,6-trichlorophenol, Pentachlorophenol Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of 2,4,6 trichlorophenol content, Pentachlorophenol LC/MSMS method</i>	2,4,6 – trichlorophenol 40 µg/L Pentachlorophenol 6 µg/L	QUATEST3 1226:2024 (Ref US EPA Method 8321B:2007)
99.	Nước sạch <i>Domestic water</i>	Xác định hàm lượng Acrylamide Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of Acrylamide content. LC/MSMS method</i>	0,25 µg/L	QUATEST3 1224:2024

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
100.	Nước sạch, nước khoáng đóng chai, nước uống đóng chai <i>Domestic water, mineral water, bottled drinking water</i>	Xác định chỉ số dầu khoáng Phương pháp GC/FID <i>Determination of hydrocarbon oil index GC/FID method</i>	0,22 mg/L	TCVN 10499-2:2015 (ISO 9377-2:2000)
101.		Xác định Poly chlorinated biphenyls (PCBs) Phương pháp GC/MS <i>Determination of PCBs: PCB-18; PCB-28; PCB-31; PCB-44; PCB-52; PCB-101; PCB-149; PCB-118; PCB-138; PCB-153; PCB-170; PCB-180; PCB-194; PCB-209 GC/MS method</i>	0,05 µg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i>	QUATEST3 1047:2023 US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
102.	Nước dưới đất, nước thải <i>Ground water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Phenol (C ₆ H ₅ OH) Phương pháp GC/MS <i>Determination of Phenol (C₆H₅OH) content GC/MS method</i>	0,2 µg/L	US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
103.	Nước mặt, nước thải, nước biển <i>Surface water, wastewater, sea water</i>	Xác định hàm lượng các hợp chất VOCs Phương pháp GC/MS <i>Determination of VOCs: Vinyl chloride; 1,1 – dichloroethene; Dichloromethane; Chloroform; 1,1,1 – trichloroethane; Carbontetrachloride; Benzene; 1,2 – dichloroethane; Trichloroethylene; 1,2 – dichloropropane; Epichlorohydrin; Toluene; Tetrachloroethylene; Ethyl benzene; p,m - xylene; Styrene; o – xylene; Bromoform; Napthalene GC/MS method</i>	Carbontetrachloride: 3 µg/L Vinyl chloride: 6 µg/L Benzene: 5 µg/L 1,1,1-trichloroethane; Trichloroethylene; Tetrachloroethylene: 10 µg/L 1,1-dichloroethene; Dichloromethane; Chloroform; 1,2-dichloropropane; Toluene; Ethyl benzene; Styrene; o – xylene; Bromoform: 15 µg/L p,m-xylene: 20 µg/L 1,2-dichloroethane; Epichlorohydrin; Napthalene: 30 µg/L	US EPA Method 5021A:2014

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
104.	Nước mặt, nước thải <i>Surface water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng 1,4 – Dioxane Phương pháp GC/MS <i>Determination of 1,4-Dioxane content GC/MS method</i>	5 µg/L	US EPA Method 522:2008
105.	Nước sạch, Nước mặt, nước thải <i>Domestic water, Surface water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Formaldehyde Phương pháp HPLC/UV <i>Determination of Formaldehyde content HPLC/UV method</i>	0,25 mg/L	US EPA Method 8315A:1996
106.	Nước sạch, Nước mặt, nước thải <i>Domestic water, Surface water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Bis (2-ethylHexyl) phtalate (DEHP) và Bis (2-etylHexyl) adipat DEHA Phương pháp GC/MS <i>Determination of DEHP and DEHA content GC/MS method</i>	Nước mặt/ <i>Surface water</i> 5 µg/L/ mỗi chất/ <i>each compound</i> Nước thải/ <i>wastewater</i> 10 µg/L/ mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA Method 625.1:2016
107.	Nước mặt, nước dưới đất <i>Surface water, ground water</i>	Xác định hàm lượng Hexachlorobenzene Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of Hexachlorobenzene content GC/MSMS method</i>	0,01 µg/L	US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
108.	Nước mặt <i>Surface water</i>	Xác định dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật phosphor hữu cơ Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of Organophosphorus pesticide residues: Fenthion, Diazinon, Parathion methyl, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Parathion-ethyl, Pirimiphos-ethyl, Pirimiphos-methyl, Fenitrothion, Malathion, Phosphamidone, Phorate, Terbufos, Ethion, Disulfoton, Phenthoate GC/MSMS method</i>	Nước mặt/ <i>Surface water</i> 0,01 µg/L/ mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
109.		Xác định nồng độ Clorophyll – a Phương pháp UV-Vis <i>Determination of Chlorophyll-a content UV/Vis method</i>	3,0 µg/L	TCVN 6662 : 2000

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
110.	Bùn thải <i>Sludge</i>	Xác định hàm lượng Xyanua <i>Determination of cyanide content</i>	1,0 mg/kg	US EPA method 9013A: 2014 + US EPA method 9010 C:2004 + US EPA method 9014:2014
111.		Xác định hàm lượng dầu, mỡ tổng <i>Determination of total oil & grease content</i>	100 mg/kg	US EPA method 9071B: 1998 SMEWW 5520 E: 2023
112.		Xác định hàm lượng tổng dầu (dung dịch chiết độc tính) Phương pháp khối lượng. <i>Determination of total oil & grease content</i> <i>Gravimetric Methods.</i>	40,0 mg/L	US EPA method 1311:1992 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) + SMEWW 5520 B: 2023 (phân tích/ <i>analysis</i>)
113.		Xác định hàm lượng hợp chất dễ bay hơi (VOC) (dung dịch chiết độc tính): Benzen, Clobenzen, Toluen, Naphtalen Phương pháp GC/MS Headspace <i>Determination of volatile organic (VOCs) compounds:</i> <i>GC/MS Headspace method</i>	0,1 mg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 1311:1992 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 5021A:2014 (phân tích/ <i>analysis</i>)
114.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (dung dịch chiết độc tính): 2,4-Diclophenoxy axeticaxit (2,4-D) Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of 2,4-Diclophenoxy axeticaxit (2,4-D) pesticide residues</i> <i>LC/MSMS method</i>	0,2 mg/L	US EPA method 1311:1992 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8321B:2007(phân tích/ <i>analysis</i>)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
115.	Bùn thải <i>Sludge</i>	Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (dung dịch chiết độc tính): Parathion, Metyl parathion, Clodan, Lindan, Metoxyclo, Endrin, Heptaclo Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of pesticide residues GC/MSMS method</i>	0,002 mg/L Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 1311:1992 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 3510C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ <i>analysis</i>)
116.		Xác định hàm lượng hợp chất dễ bay hơi (VOC): Benzen, Clobenzen, Toluene, Naphtalen Phương pháp GC/MS Headspace <i>Determination of volatile organic (VOCs) compounds. GC/MS Headspace method</i>	2,0 mg/kg Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA Method 5021A:2014
117.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: 2,4-Diclophenoxy axetic axit (2,4-D) Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of 2,4 Diclophenoxy axetic acid (2,4-D) pesticide residues LC/MSMS method</i>	0,2 mg/kg Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 3540C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8321B:2007 (phân tích/ <i>analysis</i>)
118.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: Parathion, Metyl parathion, clodan, Lindan, Metoxyclo, Endrin, Heptaclo Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of Parathion, Metyl parathion, clodan, Lindan, Metoxyclo, Endrin, Heptaclo pesticide residues GC/MSMS method</i>	0,05 mg/kg Mỗi chất/ <i>each compound</i>	US EPA method 3540C:1996 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA method 8270E:2018(phân tích/ <i>analysis</i>)
119.	Bùn thải, chất thải rắn <i>Sludge waste, Solid waste</i>	Xác định pH <i>Determination of pH value</i>	2 ~ 14	US EPA method 9040C:2004 US EPA method 9045D:2004
120.		Xác định hàm lượng chất khô và hàm lượng nước (độ ẩm) theo khối lượng <i>Determination of dry matter and water (moisture) content on a mass basis</i>	Đến/to: 100 %	TCVN 6648:2000

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
121.	Bùn thải, chất thải rắn <i>Sludge waste, Solid waste</i>	Xác định hàm lượng nguyên tố (dung dịch chiết độc tính): Sb, As, Ba, Ag, Be, Cd, Pb, Co, Zn, Mo, Ni, Se, Tl, Hg, Cr, V Phương pháp ICP-OES <i>Determination of elements content: As, Ba, Ag, Be, Cd, Pb, Co, Zn, Mo, Ni, Se, Tl, Hg, Cr, V</i> <i>ICP-OES method</i>	Hg 0,05 mg/L Be, Cd 0,02 mg/L Sb, Se 0,10 mg/L As, Ba, Ag, Pb, Co, Zn, Mo, Ni, Tl, Cr, V: 1,0 mg/L	US EPA Method 1311:1992 (Chiết mẫu/ <i>sample preparing</i>). US EPA Method 200.7:1994 (phân tích/ <i>analysis</i>) US EPA Method 7471B:2007 (phân tích thủy ngân/ <i>analysis mercury</i>)
122.		Xác định hàm lượng nguyên tố: Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Cr Phương pháp ICP-OES <i>Determination of elements content:: As, Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Cr</i> <i>ICP-OES method</i>	Be 0,2 mg/kg Cd 0,5 mg/kg Ag, As, Ba, Pb, Co, Mo, Ni, Sb, Se, Tl, V, Cr, Zn 3,0 mg/kg	US EPA Method 3050B:1996 và 3051A:2007 (phá mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA Method 200.7:1994 (phân tích/ <i>analysis</i>)
123.		Xác định hàm lượng Thủy ngân (Hg) Phương pháp Quang phổ hấp thụ nguyên tử hóa hơi lạnh <i>Determination of Mercury content Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric (CV-AAS) method</i>	0,4 mg/kg	US EPA Method 3051A:2007 (phá mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA Method 7471B:2007 (chuẩn bị mẫu và phân tích thủy ngân/ <i>sample preparing and analysis mercury</i>)
124.		Xác định hàm lượng Cr ^(VI) Phương pháp UV-Vis <i>Determination of hexavalent chromium content UV/Vis method</i>	2,0 mg/kg	US EPA 3060A: 1996 (phá mẫu/ <i>sample preparing</i>) US EPA 7196A: 1992 (phân tích/ <i>analysis</i>)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory

TT	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>
125.	Đất <i>Soil</i>	Xác định hàm lượng thuốc bảo vệ thực vật: Mirex, phosphamidon, isobenzan Phương pháp GC/MSMS <i>Determination of Pesticide residues: Mirex, phosphamidon, isobenzan GC/MSMS method</i>	5 µg/kg	US EPA Method 3540C:1996 (Chiết mẫu/ sample preparing) US EPA method 8270E:2018 (phân tích/ analysis)
126.		Xác định hàm lượng thuốc bảo vệ thực vật: Chlordimeform, chlordecone; dalapon Phương pháp LC/MSMS <i>Determination of Pesticide residues: Chlordimeform, chlordecone; dalapon LC/MSMS method</i>	Chlordimeform; chlordecone 5 µg/kg Dalapon: 50 µg/kg	US EPA Method 3540C:1996 (Chiết mẫu/ sample preparing) US EPA Method 8321B:2007 (phân tích/ analysis)
127.		Xác định hàm lượng các nguyên tố (As, Cd, Cu, Pb, Zn, Ni, Cr) Phương pháp ICP-OES <i>Determination of elements content (As, Cd, Cu, Pb, Zn, Ni, Hg, Cr) ICP-OES method</i>	Cd 0,5 mg/kg As, Pb, Ni, Cr, Cu, Zn 3,0 mg/kg	US EPA Method 3050 B:1996 TCVN 6649:2000 (phá mẫu/sample preparing) US EPA Method 200.7:1994 (phân tích/ analysis) TCVN 8467: 2010 (phân tích/ analysis As)
128.		Xác định hàm lượng thủy ngân (Hg) Phương pháp Quang phổ hấp thụ nguyên tử hóa hơi lạnh <i>Determination of Mercury content Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric (CV-AAS) method</i>	0,4 mg/kg	US EPA Method 7471B:2007
129.	Dầu cách điện <i>Insulating liquid</i>	Xác định hàm lượng tổng PCBs Phương pháp GC/ECD, GC/MSMS, Định lượng bằng phương pháp 6 cấu tử <i>Determination of PCBs content GC/ECD, GC/MSMS method and quantitative by 6 compound method</i>	4,0 mg/kg	ASTM D4059-10 EN 12766-2:2001

Chú thích /Note:

- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)

LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)

VILAS 004

Phòng thử nghiệm môi trường/ *Environmental Testing Laboratory*

- ISO: International Organization for Standardization
- Quatest 3: Phương pháp thử nội bộ/ *Laboratory developed method*
- SMEWW: Standard methods for the Examination of water and wastewater
- US EPA: United State Environmental Protection Agency
- ASTM: ASTM International (American Society for Testing and Materials)
- EN: European Norm/ European Standards
- POD: khả năng phát hiện/ *Probability of Detection*
- ref.: phương pháp tham khảo/ *reference method*
- x: phương pháp thực hiện tại hiện trường/ *onsite test*

Trường hợp Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng 3 cung cấp dịch vụ thử nghiệm chất lượng sản phẩm, hàng hóa thì Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng 3 đăng ký hoạt động và được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật trước khi cung cấp dịch vụ này/ *It is mandatory for the Quality Assurance and Testing Centre 3 (QUATEST 3) that provides product quality testing services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service.*

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)**LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)****VILAS 004****Phòng thử nghiệm môi trường/ Environmental Testing Laboratory****Phụ lục 1: Danh mục các nguyên tố
Appendix 1: List of Elements.**

ST T No.	Tên nguyên tố <i>Element name</i>	Ký hiệu/ <i>symbol</i>	Giới hạn định lượng (LOQ) (mg/L)		
			Nước sạch, Nước uống đóng chai, Nước khoáng đóng chai, nước cấp nồi hơi, Nước dùng trong chăn nuôi <i>Domestic water, drinking water, bottled/package mineral water, water for boiler, water using in livestock husbandry</i>	Nước thải <i>Wastewater</i>	Nước dưới đất, Nước mặt <i>Ground water, Surface water</i>
A	Kỹ thuật ICP-MS/ICP-MS technique				
1.	Arsenic	As	0,001	0,01	0,001
2.	Silver	Ag	0,005	0,01	0,01
3.	Aluminum	Al	0,02	0,1	0,05
4.	Boron	B	0,02	0,1	0,02
5.	Barium	Ba	0,02	0,05	0,02
6.	Beryllium	Be	0,001	0,01	0,002
7.	Cadmium	Cd	0,001	0,01	0,002
8.	Cobalt	Co	0,02	0,1	0,02
9.	Chromium	Cr	0,005	0,01	0,01
10.	Copper	Cu	0,02	0,1	0,02
11.	Iron	Fe	0,02	0,1	0,05
12.	Mercury	Hg	0,0005	0,0005	0,0005
13.	Manganese	Mn	0,02	0,1	0,02
14.	Molybdenum	Mo	0,005	0,01	0,005
15.	Nickel	Ni	0,005	0,05	0,01
16.	Lead	Pb	0,005	0,01	0,01
17.	Antimony	Sb	0,005	0,01	0,005
18.	Selenium	Se	0,005	0,01	0,005
19.	Strontium	Sr	0,02	0,1	-
20.	Thallium	Tl	0,02	0,1	0,005
21.	Vanadium	V	0,02	0,1	0,005
22.	Zinc	Zn	0,02	0,1	0,05
23.	Tin	Sn	-	0,1	0,05
B	Kỹ thuật ICP-OES/ICP-OES technique				

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 4.1)**LIST OF ACCREDITED TESTS (No 4.1)****VILAS 004****Phòng thử nghiệm môi trường/ *Environmental Testing Laboratory***

24.	Silver	Ag	0,005	0,1	0,1
25.	Aluminum	Al	0,1	0,1	0,05
26.	Boron	B	0,1	0,1	0,02
27.	Barium	Ba	0,1	0,05	0,02
28.	Beryllium	Be	0,01	0,01	0,002
29.	Calcium	Ca	0,5	0,5	0,5
30.	Cadmium	Cd	0,002	0,01	0,002
31.	Cobalt	Co	0,1	0,1	0,02
32.	Chromium	Cr	0,02	0,01	0,01
33.	Copper	Cu	0,1	0,1	0,02
34.	Iron	Fe	0,1	0,1	0,05
35.	Magnesium	Mg	0,5	0,5	0,5
36.	Manganese	Mn	0,02	0,1	0,02
37.	Molybdenum	Mo	0,02	0,01	0,05
38.	Nickel	Ni	0,01	0,05	0,01
39.	Lead	Pb	0,005	0,01	0,01
40.	Strontium	Sr	0,1	0,1	0,1
41.	Thallium	Tl	0,1	0,1	0,1
42.	Vanadium	V	0,1	0,1	0,1
43.	Zinc	Zn	0,1	0,1	0,05
44.	Tin	Sn	0,1	0,1	0,1
45.	Silic	Si	0,3	0,5	0,5

