



DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

*(Kèm theo quyết định số/ Attachment with decision: /QĐ – VPCNCL
ngày tháng năm 2025 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng/
of BoA Director)*

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng Đo lường 2**

Laboratory: Metrology Lab 2

Tổ chức/Cơ quan chủ quản: **Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ**

Organization: Can Tho Technical Center of Standards Metrology and Quality

Lĩnh vực thử nghiệm: **Đo lường – Hiệu chuẩn**

Field of testing: Measurement - Calibration

Người quản lý/ *Laboratory manager:* **Nguyễn Chí Tâm**

Số hiệu/ *Code:* **VILAS 348**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **Kể từ ngày / /2025 đến ngày / /2030**

Địa chỉ/ *Address:*

Số 45, Đường 3 tháng 2, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ

No. 45, 3/2 Street, Ninh Kieu District, Can Tho City

Địa điểm/ *Location:*

Số 45, Đường 3 tháng 2, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ

No. 45, 3/2 Street, Ninh Kieu District, Can Tho City

Điện thoại/ *Tel:* 0292.3833213 Fax: 0292.3833976

E-mail: Catech@cantho.gov.vn Website: Catech.vn

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Khối lượng

Field of calibration: Mass

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Cân cấp chính xác I (x) <i>Balance class I</i>	Đến/ To 5 g	QTHC 5.4-KL-01:2025	0,029 mg
		(5 ~ 50) g		0,06 mg
		(50 ~ 200) g		0,17 mg
		(200 ~ 500) g		0,45 mg
		(500 ~ 1 000) g		1,2 mg
2.	Cân cấp chính xác II (x) <i>Balance class II</i>	Đến/ To 500 g	QTHC 5.4-KL-01:2025	0,8 mg
		(500 ~ 2 000) g		8,0 mg
		(2000 ~ 32 000) g		80 mg
3.	Cân cấp chính xác III (x) <i>Balance class III</i>	Đến/ To 1 kg	QTHC 5.4-KL-05:2025	0,083 g
		(1 ~ 6) kg		0,84 g
		(6 ~ 60) kg		13 g
		(60 ~ 200) kg		21 g
		(200 ~ 2 000) kg		0,29 kg
		(2 000 ~ 10 000) kg		0,87 kg
4.	Cân phễu định lượng cộng dồn (x) <i>Totalizing Hopper weighers</i>	Đến/ To 600 kg	QTHC 5.4-KL-04:2025	0,2 %
		(600 ~ 6 000) kg		0,5 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
5.	Quả cân cấp chính xác F₁ <i>Standard weights of F₁</i>	1 mg	QTHC 5.4-KL-02:2025	0,007 mg
		2 mg		0,007 mg
		5 mg		0,007 mg
		10 mg		0,008 mg
		20 mg		0,010 mg
		50 mg		0,013 mg
		100 mg		0,016 mg
		200 mg		0,020 mg
		500 mg		0,026 mg
		1 g		0,03 mg
		2 g		0,04 mg
		5 g		0,05 mg
		10 g		0,06 mg
		20 g		0,08 mg
		50 g		0,12 mg
		100 g		0,16 mg
		200 g		0,33 mg
		500 g		0,83 mg
		1 000 g		1,7 mg
		2 000 g		3,3 mg
5 000 g	5,3 mg			
10 000 g	17 mg			
20 000 g	33 mg			

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
6.	Quả cân cấp chính xác F₂ <i>Standard weights of F₂</i>	1 mg	QTHC 5.4-KL-02:2025	0,02 mg
		2 mg		0,02 mg
		5 mg		0,02 mg
		10 mg		0,03 mg
		20 mg		0,03 mg
		50 mg		0,04 mg
		100 mg		0,05 mg
		200 mg		0,07 mg
		500 mg		0,08 mg
		1 g		0,10 mg
		2 g		0,13 mg
		5 g		0,16 mg
		10 g		0,20 mg
		20 g		0,26 mg
		50 g		0,33 mg
		100 g		0,53 mg
		200 g		1,0 mg
		500 g		2,7 mg
		1 000 g		5,3 mg
		2 000 g		10 mg
5 000 g	27 mg			
10 000 g	53 mg			
20 000 g	0,1 g			
7.	Quả cân cấp chính xác M₁ <i>Standard weights of M₁</i>	1 g	QTHC 5.4-KL-02:2025	0,33 mg
		2 g		0,40 mg
		5 g		0,53 mg
		10 g		0,67 mg
		20 g		0,83 mg
		50 g		1,0 mg
		100 g		1,7 mg
		200 g		3,3 mg
		500 g		8,3 mg
		1 000 g		17 mg
		2 000 g		33 mg
		5 000 g		83 mg
		10 000 g		0,17 g
		20 000 g		0,33 g

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Nhiệt

Field of calibration: Temperature

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Tủ nhiệt (tủ ấm, tủ sấy, tủ lạnh, tủ BOD) (x) <i>Thermal Chambers (Incubator, Dry Oven, Refrigerator, BOD)</i>	(-80 ~ 0) °C	QTHC 5.4-NH-03:2024	1,5 °C
		(0 ~ 70) °C		0,35 °C
		(70 ~ 300) °C		0,85 °C
2.	Bể điều nhiệt (x) <i>Liquid Bath</i>	(-40 ~ 250) °C	QTHC 5.4-NH-04:2021	0,04 °C
3.	Nhiệt kế điện trở platin công nghiệp <i>Industrial Platinum Resistance Thermometer</i>	(-40 ~ 250) °C	ĐLVN 125:2003	0,03 °C
		(250 ~ 420) °C		0,42 °C
4.	Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng <i>Liquid-in-Glass Thermometer</i>	(-40 ~ 250) °C	ĐLVN 137:2004	0,07 °C
5.	Nhiệt kế chỉ thị số và tương tự (x) <i>Digital and Analog Thermometer</i>	(-40 ~ 250) °C	ĐLVN 138:2004	0,08 °C
		(250 ~ 420) °C		0,42 °C
		(420 ~ 1 100) °C		2,6 °C
6.	Thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự (x) <i>Digital and Analog Temperature Indicator</i>	(-200 ~ 400) °C	ĐLVN 160:2005	0,22 °C
		(400 ~ 2 000) °C		0,36 °C
7.	Cặp nhiệt điện công nghiệp <i>Industrial Thermocouple</i>	(0 ~ 420) °C	ĐLVN 161:2005	1,0 °C
		(420 ~ 1 100) °C		2,5 °C
8.	Nồi hấp (x) <i>Autoclave</i>	(100 ~ 125) °C	QTHC 5.4-NH-06:2024	0,24 °C
		(100 ~ 4 000) mbar		15 mbar
9.	Lò nung (x) <i>Furnance</i>	(50 ~ 1 100) °C	QTHC 5.4-NH-05:2021	3,5 °C
10.	Bộ gia nhiệt (máy ủ mẫu, bộ phá mẫu COD, bộ phá mẫu kjeldahl) (x) <i>Block heater, COD reactor, Kjeldahl digestion block</i>	(2 ~ 100) °C	QTHC 5.4-NH-08:2024	0,5 °C
		(100 ~ 200) °C		0,75 °C
		(200 ~ 450) °C		2 °C

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
11.	Nhiệt kế bức xạ công nghiệp <i>Industrial radiation thermometers</i>	(-20 ~ 130) °C	ĐLVN 124:2003	0,63 °C
12.	Tủ sấy chân không (x) <i>Vaccum drying oven</i>	(50 ~ 125) °C	QTHC 5.4-NH-09:2024	0,84 °C
		Áp suất tuyệt đối/ Absolute pressure (100 ~ 1 100) mbar		5 mbar
13.	Tủ ẩm (x) <i>Humidity Chamber</i>	(10 ~ 95) %RH	QTHC 5.4-NH-10:2021	1,8 %RH
14.	Phương tiện đo độ ẩm và nhiệt độ không khí <i>Thermo-Hygrometers</i>	(10 ~ 98) %RH	QTHC 5.4-NH-07:2021	0,9 %RH
		(0 ~ 50) °C		0,1 °C

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Áp suất

Field of calibration: Pressure

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Áp kế, chân không kế kiểu lò xo và hiện số <i>Manometer, Vacuum meter</i>	(-1 ~ 0) bar	ĐLVN 76:2001	-0,005 bar
		(0 ~ 10) bar		0,006 bar
		(10 ~ 100) bar		0,033 bar
		(100 ~ 700) bar		0,12 bar

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Dung tích

Field of calibration: Volume

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) ¹ / <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Phương tiện đo dung tích thí nghiệm bằng thủy tinh <i>Laboratory volumetric glasswares</i>	Bình định mức <i>Volumetric flask</i> (1 ~ 5 000) mL	QTHC 5.4-DT-01: 2021	0,000 17.V + 0,044 49 (mL) [V]: mL
		Cốc đong/ <i>Beaker</i> (1 ~ 5 000) mL		0,003 88.V + 0,776 21 (mL) [V]: mL
		Ống đong/ <i>Cylinder</i> (1 ~ 2 000) mL		0,005 77.V + 0,017 26 (mL) [V]: mL
		Buret/ <i>Burette</i> (0,1 ~ 100) mL		0,001 13.V + 0,002 64 (mL) [V]: mL
		Pipet một mức <i>Bulb Pipette</i> (0,5 ~ 100) mL		0,000 18.V + 0,008 00 (mL) [V]: mL
		Pipet chia độ <i>Graduated Pipette</i> (0,1 ~ 50) mL		0,005 77.V + 0,000 01 (mL) [V]: mL
		Bình tỷ trọng/ <i>Pyknometer</i> (1 ~ 100) mL		0,000 04.V + 0,000 62 (mL) [V]: mL
2.	Phương tiện đo dung tích kiểu piston <i>Piston - operated volumetric apparatus</i>	Micro pipettes (1 ~ 10) µl	ISO 8655-6:2022	0,000 09.V + 0,08051 (µL) [V]: µL
		Micro pipettes (10 ~ 100) µl		0,000 55.V + 0,10284 (µL) [V]: µL
		Micro pipettes (100 ~ 1 000) µl		0,000 67.V + 0,69598 (µL) [V]: µL
		Micro pipettes (1 000 ~ 10 000) µl		0,000 70.V + 6,50322 (µL) [V]: µL
		Piston burettes (1 µl ~ 100 ml)		0,001 158.V + 0,00971 (µL) [V]: µL
		Dilutors (1 µl ~ 100 ml)		0,001 158.V + 0,00971 (µL) [V]: µL
		Dispensers (1 µl ~ 200 ml)		0,001 158.V + 0,00971 (µL) [V]: µL

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Thời gian – Tần số

Field of calibration: Time – Frequency

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Máy đo tốc độ vòng quay kiểu không tiếp xúc (x) <i>Tachometer non-contact type</i>	(60 ~ 60 000) rpm	ĐLVN 165:2005	0,6 rpm
2.	Tốc độ vòng quay (Máy li tâm, máy trộn, máy lắc, máy khuấy) (x) <i>Rotational speed (Centrifuge, mixer, shaker, agitator)</i>	(50 ~ 500) rpm	QTHC 5.4-TS-01:2025	0,6 rpm
		(500 ~ 5 000) rpm		1 rpm
		(5 000 ~ 15 000) rpm		6 rpm
3.	Đồng hồ cài đặt thời gian <i>Time setting clock</i>	(10 ~ 1800) s	QTHC 5.4-TS-02:2025	0,8 s
4.	Phương tiện đo độ ồn <i>Noise meter</i>	Dải tần số/ Frequency range 31,5 Hz ~ 16 kHz Mức âm/ Sound level (20 ~ 140) dB	QTHC 5.4-TS-03:2025	31,5 Hz ~ 1 kHz: 0,23 dB (1 ~ 4) kHz: 0,27 dB (4 ~ 8) kHz: 0,32 dB (8 ~ 16) kHz: 0,47 dB
5.	Đồng hồ bấm giây <i>Stopwatch</i>	± 327 s/d	QTHC 5.4-TS-04:2025	0,036 s/d

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Độ dài

Field of calibration: Length

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Đồng hồ so <i>Dial indicators</i>	(0 ~ 50) mm	ĐLVN 75:2001	(5,8 + 4L) μm L:[m]
2.	Thước cặp <i>Vernier callipers</i>	Đến / To 300 mm	QTHC 5.4-ĐD-04:2025	(6,6 + 5,2L) μm L:[m]
3.	Thước vận đo ngoài (Panme) <i>Micrometer callipers</i>	Đến / To 100 mm	QTHC 5.4-ĐD-05:2025	(0,8 + 6,8L) μm L:[m]
4.	Máy thủy chuẩn <i>Automatic level</i>	Độ lệch chuẩn đo cao(*)/ <i>Standard deviation height</i> ≥ 1mm	QTHC 5.4-ĐD-09:2025 (Tham khảo/ <i>reference</i> ISO 17123-2: 2001)	0,8 mm
5.	Máy kinh vĩ <i>Theodolite Instrument</i>	Độ chính xác đo góc <i>Accuracy of angel</i> ≥ 1"	QTHC 5.4-ĐD-10:2025 (Tham khảo/ <i>reference</i> ISO 17123-3: 2001)	1"
6.	Máy toàn đạc điện tử <i>Electronic Total Station Instrument</i>	Độ chính xác đo góc <i>Accuracy of angel</i> ≥ 1"	QTHC 5.4-ĐD-11:2025 (Tham khảo/ <i>reference</i> ISO 17123-3: 2001)	1"
		Độ chính xác đo cạnh <i>Accuracy of distance</i> ≥ (1 + 1x10 ⁻⁶ x D) mm	QTHC 5.4-ĐD-11:2025 (Tham khảo/ <i>reference</i> ISO 17123-4: 2012)	1,2 mm
7.	Máy chiếu đứng <i>Plumbing Instrument</i>	Độ chính xác/ <i>Accuracy</i> 1/40 000 (2,5 mm/100 m)	QTHC 5.4-ĐD-12:2025 (Tham khảo/ <i>reference</i> ISO 17123-7: 2005)	1,5 mm

(*): Độ lệch chuẩn đo cao trên 1 km đo đi đo về/ *Standard deviation for 1 km double-run levelling*

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Hóa lý

Field of calibration: Physico-Chemical

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Máy đo pH (x) <i>pH meter</i>	Đến/ To 14 pH	QTHC 5.4-HL-37:2025	0,015 pH
2.	Máy đo độ dẫn điện (x) <i>Conductivity Meter</i>	(0,9 ~ 120) mS/cm	QTHC 5.4-HL-17:2025	1,3 %
		(0 ~ 0,8) mS/cm		0,7 %
3.	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử (x) <i>Atomic Absorbtion Spectrometer</i>	Bước sóng/ <i>Wavelength:</i> (190 ~ 900) nm	QTHC 5.4-HL-19:2025	0,3 nm
		Kỹ thuật ngọn lửa/ <i>F-AAS</i> Dung dịch chuẩn Cu, Cd, Fe/ <i>Cu, Cd, Fe standard solution</i> Đến/ To 20 mg/L		1,5 %
		Kỹ thuật lò graphite/ <i>GF-AAS</i> Dung dịch chuẩn Pb, Cd/ <i>Pb, Cd standard solution</i> Đến/ To 100 µg/L		2,0 %
		Kỹ thuật hóa hơi lạnh/ <i>CV-AAS</i> Kỹ thuật hóa hơi hydride/ <i>HG-AAS</i> Dung dịch chuẩn Hg, As/ <i>Hg, As standard solution</i> Đến/ To 80 µg/L		2,5 %
4.	Máy sắc ký lỏng hiệu năng cao (x) <i>High Performance Liquid Chromatography</i>	Tốc độ dòng/ <i>Flowrate:</i> (0 ~ 2) mL/phút	QTHC 5.4-HL-20:2021	0,5 %
		Nhiệt độ/ <i>Temperature:</i> (0 ~ 100) °C		0,2 °C
		Bước sóng kích thích/ <i>Wavelength Excitation</i> Đầu dò huỳnh quang/ <i>Detector FLD</i> 350 nm		6 nm
		Bước sóng phát xạ/ <i>Wavelength Emission</i> Đầu dò huỳnh quang/ <i>Detector FLD</i> 397 nm		
		Bước sóng/ <i>Wavelength:</i> Đầu dò/ <i>Detector:</i> DAD, PDA, UV-Vis: (190 ~ 700) nm		0,4 nm
		Phân tích định lượng/ <i>Quantitative analysis:</i>		
		Đầu dò DAD, PDA và UV- Vis/ <i>Detector DAD, PDA and UV-Vis</i> Caffein đến/ to 50 mg/L		2 %
Đầu dò FLD/ <i>Detector FLD</i> Anthracene đến/ To 2,5 mg/L	1 %			

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
5.	Máy sắc ký khí (x) <i>Gas Chromatography</i>	Nhiệt độ/ <i>Temperature:</i> (50 ~ 300) °C	QTHC 5.4-HL-21:2025	0,46 °C
		Tốc độ dòng/ <i>Flowrate:</i> (0 ~ 500) mL/min		1,5 %
		Phân tích định lượng/ <i>Quantitative analysis:</i>		
		Đầu dò FID/ <i>Detector FID</i> N-hexadecan: Đến/ <i>To</i> 100 mg/L		2,0 %
		Đầu dò ECD/ <i>Detector ECD</i> Gamma-BHC: Đến/ <i>To</i> 1,0 mg/L		1,5 %
		Đầu dò NPD/ <i>Detector NPD</i> Malathion: Đến/ <i>To</i> 1,0 mg/L		3,0 %
		Đầu dò MS/ <i>Detector MS</i> Octafluoronaphthalene: Đến/ <i>To</i> 1,0 mg/L		3,0 %
6.	Máy đo độ đục (x) <i>Turbidity Meter</i>	(0 ~ 4 000) NTU	QTHC 5.4-HL-22:2025	2,0 %
7.	Máy đo tổng chất rắn hòa tan (x) <i>Total Dissolved Solid Meter</i>	(0 ~ 3 000) mg/L	QTHC 5.4-HL-23:2025	1,1 %
8.	Máy đo oxy hòa tan (x) <i>Dissolved Oxygen Meter</i>	(0 ~ 20) mg/L	QTHC 5.4-HL-24:2025	2,5 %
9.	Máy sắc ký lỏng hiệu năng cao đầu dò độ dẫn (Sắc ký ion) (x) <i>Ion Chromatography</i>	Tốc độ dòng/ <i>Flowrate:</i> (0 ~ 2) mL/phút	QTHC 5.4-HL-26:2025	1,0 %
		Nhiệt độ/ <i>Temperature:</i> (0 ~ 100) °C		0,2 °C
		Phân tích định lượng anion/ <i>Quantitative analysis anion</i> Bromide đến/ <i>to</i> 5 mg/L		0,72 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
10.	Máy quang phổ phát xạ nguyên tử (x) <i>Inductively coupled plasmaoptical emission spectrometer</i>	Đồng/ <i>Copper (Cu)</i> (0 ~ 100) ppm	QTHC 5.4-HL-28:2025	1,3 %
		Kali/ <i>Potassium (K)</i> (0 ~ 100) ppm		1,2 %
		Mangan/ <i>Manganese (Mn)</i> (0 ~ 100) ppm		1,2 %
		Niken/ <i>Nickel (Ni)</i> (0 ~ 100) ppm		1,2 %
		Coban/ <i>Cobalt (Co)</i> (0 ~ 100) ppm		1,7 %
11.	Máy chuẩn độ điện thế tự động(x) <i>Potentiometric titrator</i>	Đến/ <i>To</i> 14 pH	QTHC 5.4-HL-29:2025	0,015 pH
		Burettes Đến/ <i>To</i> 100 mL		1,158.V + 0,01 (µL) [V]: mL
		Chuẩn độ/ <i>Titration</i> (-2 000 ~ 2 000) mV		1,6 %
12.	Máy thử độ hòa tan viên nang và viên nén (x) <i>Dissolution tester for capsules and tablets</i>	Tốc độ vòng/ <i>Rotate speed:</i> (30 ~ 200) rpm	QTHC 5.4-HL-30:2025	1 rpm
		Nhiệt độ/ <i>Temperature:</i> (20 ~ 50) °C		0,12 °C
		Thời gian/ <i>Time:</i> (0 ~ 60) phút/ <i>minute</i>		1 s
		Độ hòa tan/ <i>Dissolution:</i> (0 ~ 100) %		1,4 %
		Độ đồng trục/ <i>Dial:</i> (0 ~ 10) mm		0,01 mm
13.	Máy thử độ tan rã viên nang và viên nén (x) <i>Disintegration Tester</i>	Nhiệt độ/ <i>Temperature:</i> (20 ~ 50) °C	QTHC 5.4-HL-31:2025	0,12 °C
		Thời gian/ <i>Time:</i> (0 ~ 60) phút/ <i>minute</i>		1 s
		Tần số dao động/ <i>Frecuence oscillation:</i> 30 lần/phút <i>Time/ minute</i>		1 lần/phút <i>Time/ minute</i>

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
14.	Máy đo độ mặn (x) <i>Salinity meter</i>	(0 ~ 150) g/L	QTHC 5.4-HL-32:2025	2,6 %
15.	Máy đo thế Oxy hóa khử (x) <i>Oxidation Reduction Potential meter</i>	(180 ~ 590) mV	QTHC 5.4-HL-33:2025	5 %
16.	Máy đo nhu cầu oxy hóa học (x) <i>Chemical oxygen demand meter</i>	Đến/ To 800 mg/L	QTHC 5.4-HL-02:2025	1,0 %
17.	Máy chuẩn độ hàm lượng nước Karl Fischer <i>Water content titrator Karl Fischer</i>	Đến/ To 200 ppm	QTHC 5.4-HL-03:2025	11 %
		(200 ~ 2 000) ppm		2,1 %
		(2 000 ~ 12 000) ppm		2,4 %
18.	Phương tiện đo độ khúc xạ xác định hàm lượng đường (Độ Brix) <i>Refractometer for determining sugar content</i>	Đến/ To 70 %	QTHC 5.4-HL-07:2025	1,3 % tđ
19.	Máy đo độ nhớt động lực (x) <i>Dynamic viscometer</i>	Đến/ To 1 200 cP	QTHC 5.4-HL-08:2025	1,5 %
20.	Máy đo hàm lượng tổng chất rắn lơ lửng (x) <i>Total suspended solids meter</i>	Đến/ To 1 200 mg/L	QTHC 5.4-HL-12:2025	1,2 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Quang

Field of calibration: Photometry and Radiometry

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
1.	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến (x) <i>Ultraviolet and Visible Spectrophotometer</i>	Bước sóng/ <i>Wavelength</i> (200 ~ 900) nm	QTHC 5.4-HL-18:2025	0,3 nm
		Độ hấp thu/ <i>Absorbance</i> : (0 ~ 3) Abs Trong dải bước sóng / <i>within wavelength range</i> (200 ~ 900) nm		0,7 %
2.	Máy quang phổ hồng ngoại (x) <i>Infrared Spectrometer</i>	(500 ~ 900) cm ⁻¹	QTHC 5.4-HL-25:2025	1,7 cm ⁻¹
		(900 ~ 3 100) cm ⁻¹		0,8 cm ⁻¹
3.	Máy đọc Elisa (x) <i>Elisa reader</i>	Độ hấp thu/ <i>Absorbance</i> (0 ~ 3) Abs	QTHC 5.4-HL-27:2025	0,7 %

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Lực

Field of calibration: Force

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹/ Calibration and Measurement Capability (CMC)¹
1.	Máy thử độ bền kéo nén (x) <i>Tensile-compress testing machines</i>	100 N ~ 3 000 kN	ĐLVN 109:2002	5 x 10 ⁻³
2.	Phương tiện đo lực (x) <i>Force measuring – instruments</i>	100 N ~ 5 000 kN	ĐLVN 108:2002	5 x 10 ⁻³
3.	Kích thủy lực (x) <i>Hydraulic jack</i>	100 N ~ 5 000 kN	QTHC 5.4-LU-01:2021	0,57 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Điện

Field of calibration: Electrical

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
1.	Thiết bị đo điện vạn năng đến 5 ½ digits(x) <i>Digital Multimeter 5 ½ digits</i>	Đến/ To 1 000 V, DC	QTHC 5.4-ĐI-01:2025	0,001 %
		Đến/ To 1 000 V, AC		0,03 %
		Đến/ To 30 A, DC		0,002 %
		Đến/ To 3) A, AC		0,05 %
		1 Hz ~ 10 MHz		0,001 %
		Đến/ To 1 GΩ		0,001 %
		1 nF ~ 10 mF		0,091 %
		1 mH ~ 10 H		0,11 %
2.	Thiết bị đo công suất (x) <i>Power meter</i>	Đến/ To 1 000 V, DC	QTHC 5.4-ĐI-02:2025	0,001 %
		Đến/ To 1 000 V, AC		0,004 %
		Đến/ To 30 A, DC		0,005 %
		Đến/ To 1 500 A, DC		0,11 %
		Đến/ To 30 A, AC		0,005 %
		Đến/ To 1 500 A, AC		0,11 %
		1 Hz ~ 10 MHz		0,001 %
		0° ÷ 360°		0,02 %
3.	Ampe kèm (x) <i>Clamp meter</i>	Đến/ To 1 000 V, DC	QTHC 5.4-ĐI-03:2025	0,001 %
		Đến/ To 1 000 V, AC		0,004 %
		Đến/ To 1 500 A, DC		0,13 %
		Đến/ To 1 500 A, AC		0,13 %
		1 Hz ~ 10 MHz		0,001 %
		Đến/ To 1 GΩ		0,001 %
4.	Ampe mét, Vôn mét (x) <i>Ammeter, Voltmeter</i>	Đến/ To 1 000 V, DC	QTHC 5.4-ĐI-04:2025	0,001 %
		Đến/ To 1 000 V, AC		0,004 %
		Đến/ To 100 A, DC		0,003 %
		Đến/ To 70 A, AC		0,03 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN (SỐ 1)

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION (No 1)

VILAS 348

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
5.	Bộ nguồn AC & DC (x) <i>Power supply</i>	Đến/ To 1 000 V, DC	QTHC 5.4-ĐI-05:2025	0,001 %
		Đến/ To 1 000 V, AC		0,006 %
		Đến/ To 10 A, DC		0,005 %
		Đến/ To 10 A, AC		0,02 %
		3 Hz ~ 1 MHz		0,006 %
		Đến/ To 1 GΩ		0,002 %

Chú thích/ Note

- ISO: *The International Organization for Standardization*

- QTHC,...: *Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng / Laboratory-developed methods*

(x) *Có thực hiện hiệu chuẩn tại hiện trường/ Calibration on-site*

⁽¹⁾ *Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) được thể hiện bởi độ không đảm bảo đo mở rộng, diễn đạt ở mức tin cậy 95%, hệ số phủ k=2 và công bố tối đa tới 2 chữ số có nghĩa/ Calibration and Measurement Capability (CMC) expressed as an expanded uncertainty, expressed at approximately 95% level of confidence, coverage factor k=2 and expressed with maximum 2 significance digits.*

- *Trường hợp Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường thì Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ phải 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 CanTho Technical Center of Standards Metrology and Quality that provides the calibration, testing of measuring instruments, measurement standard services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service.*

