

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN****LIST OF ACCREDITED TESTS**

*(Kèm theo quyết định số: 1171/QĐ - VPCNCL ngày 16 tháng 06 năm 2023  
của Giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)*

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng hóa nghiệm**

Laboratory: **Chemical Testing Laboratory**

Cơ quan chủ quản: **Công ty Cổ phần Địa chất mỏ - TKV**

Organization: **Vinacomin Mining Geology Joint Stock Company**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa, Vật liệu xây dựng**

Field of testing: **Chemical, Civil-Engineering**

Người phụ trách/ Representative: **Vũ Tiến Việt**

Người có thẩm quyền ký/ Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	<b>Nguyễn Xuân Huệ</b>	<b>Các phép thử được công nhận/ Accredited tests</b>
2.	<b>Vũ Tiến Việt</b>	
3.	<b>Vũ Thị Thúy</b>	

Số hiệu/ Code: **VILAS 313**

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: **28/7/2026**

Địa chỉ/ Address: **304 Trần Phú - Phường Cẩm Thành - Tp Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh**

Địa điểm/Location: **304 Trần Phú - Phường Cẩm Thành - Tp Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh**

Điện thoại/ Tel: **02033.715.062**

Fax: **02033.715067-715066**

E-mail: **phonghoanghiemcampha@gmail.com**

Website: **minegeology.vn**

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 313**

**Lĩnh vực thử nghiệm: Vật liệu xây dựng**

**Field of testing: Civil - Engineering**

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.	<b>Đất</b> <i>Soils</i>	Xác định khối lượng riêng <i>Determination of density</i>	(2.5 ~ 2.9) g/cm <sup>3</sup>	TCVN 4195:2012
2.		Xác định độ ẩm và độ hút ẩm <i>Determination of moisture and hygroscopic water amount</i>	(1.0 ~ 50.0) %	TCVN 4196:2012
3.		Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy <i>Determination of plastic limit and liquid limit</i>	(10.0 ~ 85.0) %	TCVN 4197:2012
4.		Xác định thành phần hạt <i>Determination of particle - size</i>		TCVN 4198:2014
5.		Xác định sức chống cắt ở máy cắt phẳng <i>Determination of shear resistance in a shear box apparatus</i>	P <sub>max</sub> = 120 kgf	TCVN 4199:1995
6.		Xác định tính nén lún <i>Determination of compressibility</i>	P <sub>max</sub> = 1600 kpa	TCVN 4200:2012
7.		Xác định khối lượng thể tích <i>Determination of unit weight</i>	(1.25 ~ 2.9) g/cm <sup>3</sup>	TCVN 4202:2012
8.		Xác định pH <i>Determination of pH</i>	2 ~ 12	TCVN 5979:2021 (ISO 10390:2005)
9.	<b>Đá</b> <i>Rocks</i>	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của mẫu lõi khoan từ đá gốc <i>Determination of strength and softening coefficient of core samples drilled from bedrock</i>	P <sub>max</sub> = 1500 kN	PPNB 01:2023 (Ref. TCVN 7572-10:2006)
10.		Xác định cường độ chịu kéo khi bửa của mẫu lõi khoan từ đá gốc <i>Determination of tensile strength at shearing of core samples drilled from bedrock</i>	P <sub>max</sub> = 500 kN	PPNB 02:2023 (Ref. ASTM D 3967-16)

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 313**

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.	<b>Đá</b> <i>Rocks</i>	Xác định độ ẩm độ hút nước <i>Determination of water content and water absorbing</i>	(0.05 ~ 5.0) %	TCVN 10321:2014
12.		Xác định khối lượng thể tích <i>Determination of volumetric weight</i>	(1.8 ~ 3.0) g/cm <sup>3</sup>	TCVN 10322:2014
13.		Xác định khối lượng riêng <i>Determination of specific gravity</i>	(2.00 ~ 3.50) g/cm <sup>3</sup>	TCVN 8735:2012
14.	<b>Bê tông</b> <i>Concrete</i>	Xác định cường độ nén <i>Determination of compressive strength</i>	P <sub>max</sub> = 1500 kN	TCVN 3118:2022
15.	<b>Vôi</b> <i>Lime</i>	Xác định hàm lượng (CaO + MgO) hoạt tính <i>Determination of active (CaO + MgO) content</i>	(40 ~ 90) %	TCVN 2231:2016
16.	<b>Cốt liệu</b> <i>Aggregates</i>	Xác định thành phần hạt <i>Determination of partical zise distribution</i>		TCVN 7572-2:2006
17.		Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước <i>Determination of apparent specific gravity, bulk specific gravity and water absorption</i>		TCVN 7572-4:2006
18.		Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn <i>Determination of apparent specific gravity, bulk specific gravity and water absorption of original stone and coarse aggregate particles</i>	(2.0 ~ 3.5) g/cm <sup>3</sup>	TCVN 7572-5:2006
19.		Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hông <i>Determination of bulk density and voids</i>		TCVN 7572-6:2006
20.		Xác định độ ẩm <i>Determination of moisture</i>	(0.05 ~ 10) %	TCVN 7572-7:2006

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 313**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested</b>	<b>Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests</b>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/range of measurement</b>	<b>Phương pháp thử/ Test method</b>
21.	<b>Cốt liệu Aggregates</b>	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ <i>Determination of content of dust, mud and clay in aggregate and content of clay lumps in fine aggregate</i>	(0.2 ~ 12) %	TCVN 7572-8:2006
22.		Xác định tạp chất hữu cơ <i>Determination of organic impurities</i>		TCVN 7572-9:2006
23.		Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc <i>Determination of strength and softening coefficient of the original stone</i>	$P_{\max} = 1500 \text{ kN}$	TCVN 7572-10:2006
24.		Xác định hàm lượng clorua tan trong nước <i>Determination of chloride content in water</i>	Đến/ to: 0,05%	TCVN 7572-15:2006
25.		<b>Đất sét Clays</b>	Xác định hàm lượng mất khi nung <i>Determination of loss on ignition</i>	(2 ~ 30) %

Ghi chú/ Note: PPNB xx:2023: Phương pháp do PTN xây dựng/ *Laboratory-developed method*

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 313**

**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	<b>Than Coal</b>	Xác định hàm lượng ẩm toàn phần <i>Determination of total moisture</i>	(0.3 ~ 25) %	TCVN 172:2019 PP B2
2		Xác định độ ẩm trong mẫu phân tích chung <i>Determination of moisture in general analysis test sample</i>	(0.1 ~ 20) %	TCVN 4919:2007 (ISO 687:2004)
3		Xác định tro <i>Determination of ash</i>	(0.8 ~ 99) %	TCVN 173:2011 (ISO 1171:2010)
4		Xác định hàm lượng chất bốc <i>Determination of volatile matter</i>	(0.3 ~ 46) %	TCVN 174:2011 (ISO 562:2010)
5		Xác định hàm lượng Lưu huỳnh tổng Phương pháp Eschka <i>Determination of total sulfur content Eschka method</i>	(0.04 ~ 15) %	TCVN 175:2015 (ISO 334:2013)
6		Xác định tổng hàm lượng Lưu huỳnh Phương pháp đốt ở nhiệt độ cao <i>Determination of total Sulfur content High temperature combustion method</i>	0.01 %	ASTM D4239-18
7		Xác định Lưu huỳnh Phương pháp đo phổ hồng ngoại (IR) <i>Determination of sulfur content IR spectrometry method</i>	0.01 %	TCVN 8622:2010 (ISO 19579:2006)
8		Xác định giá trị tỏa nhiệt toàn phần Phương pháp bom đo nhiệt lượng và tính giá trị tỏa nhiệt thực <i>Determination of gross calorific value by the bomb calorimetric method and calculation of net calorific value</i>		TCVN 200:2011 (ISO 1928:2009)
9		Xác định hàm lượng Phospho <i>Determination of Phosphorus content</i>	0.005 %	TCVN 254-2:2009
10		Xác định hàm lượng Cacbon cố định <i>Determination of fix Carbon</i>	(0.77 ~ 98.15) %	TCVN 9813: 2013 (ISO 17246:2010)

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 313**

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	<b>Than</b> <i>Coal</i>	Xác định khối lượng riêng tương đối thực và khối lượng riêng tương đối biểu kiến <i>Determination of true relative density and apparent relative density</i>	(1.30 ~ 2.60) g/cm <sup>3</sup>	TCVN 12122: 2017 (ISO 5072:2013)
12		Xác định Nitơ Phương pháp Kjeldahl bán vi <i>Determination of Nitrogen content Semi-micro Kjeldahl method</i>	0.10 %	TCVN 6014:2007 (ISO 333:1996)
13	<b>Khí thiên nhiên</b> <i>Natural gas</i>	Xác định hàm lượng O <sub>2</sub> Kỹ thuật sắc ký khí <i>Determination of Oxygen content Gas chromatography method</i>	0.15 %	TCVN 3756:1983
14		Xác định hàm lượng CH <sub>4</sub> Kỹ thuật sắc ký khí <i>Determination of Methane content Gas chromatography method</i>	0.10 %	TCVN 3756:1983
15		Xác định hàm lượng N <sub>2</sub> Kỹ thuật sắc ký khí <i>Determination of Nitrogen content Gas chromatography method</i>	Đến/ to 95 %	
16		Xác định hàm lượng CO <sub>2</sub> Kỹ thuật sắc ký khí <i>Determination of Carbon dioxide content Gas chromatography method</i>	0.01 %	
17		Xác định hàm lượng H <sub>2</sub> Kỹ thuật sắc ký khí <i>Determination of Hydrogen content Gas chromatography method</i>	0.002 %	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 313**

<b>TT</b>	<b>Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested</b>	<b>Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests</b>	<b>Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/range of measurement</b>	<b>Phương pháp thử/ Test method</b>
18	<b>Khí thiên nhiên</b> <i>Natural gas</i>	Xác định nồng độ khối lượng của cacbon monoxit (CO) Kỹ thuật sắc ký khí <i>Determination of the mass concentration of carbon monoxide Gas chromatographic method</i>	0.001 %	PPNB 03:2023 (Ref. TCVN 5972:1995)
19	<b>Than và Cốc</b> <i>Coal and coke</i>	Xác định hàm lượng Silic Dioxit Phương pháp so màu <i>Determination of Silic dioxide content UV-Spectrophotometric method</i>	0.78 %	TCVN 6258:1997 (ASTM D 2795)
20		Xác định hàm lượng Canxi oxit Phương pháp chuẩn độ EDTA <i>Determination of Calcium Oxide contents EDTA titrimetric method</i>	0.17 %	
21		Xác định hàm lượng Magie oxit Phương pháp chuẩn độ EDTA <i>Determination of Magnesium oxide contents EDTA titrimetric method</i>	0.10 %	
22		Xác định hàm lượng Nhôm oxit Phương pháp so màu <i>Determination of Aluminum oxide content UV-Spectrophotometric method</i>	0.45 %	
23		Xác định hàm lượng Sắt (III) oxit Phương pháp so màu <i>Determination of Iron (III) oxide content UV-Spectrophotometric method</i>	0.07 %	

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 313**

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>
24	<b>Than và Cốc</b> <i>Coal and coke</i>	Xác định hàm lượng Titan dioxit Phương pháp so màu <i>Determination of Titanium dioxide content</i> <i>UV - Spectrophotometric method</i>	0.23 %	TCVN 6258:1997 (ASTM D 2795)
25		Xác định hàm lượng P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Phương pháp so màu <i>Determination of Phospho (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) content</i> <i>UV - Spectrophotometric method</i>	0.056 %	TCVN 6258:1997 (ASTM D 2795)
26		Xác định hàm lượng Natri oxit Phương pháp quang kế ngọn lửa <i>Determination of Sodium oxide contents</i> <i>Flame photometer method</i>	0.07 %	
27		Xác định hàm lượng Kali oxit Phương pháp quang kế ngọn lửa <i>Determination of Potassium oxide contents</i> <i>Flame photometer method</i>	0.21 %	
28	<b>Đá vôi</b> <i>Limestone</i>	Xác định hàm lượng mất khi nung <i>Determination of loss on ignition</i>		TCVN 9191:2012
29		Xác định hàm lượng CaO <i>Determination of CaO content</i>		
30		Xác định hàm lượng MgO <i>Determination of MgO content</i>		
31		Xác định hàm lượng cặn không tan trong axit (CKT) <i>Determination of acid insoluble sediment (CKT)</i>		
32	<b>Quặng Sắt</b> <i>Iron ores</i>	Xác định tổng hàm lượng sắt Phương pháp chuẩn độ sau khi khử bằng thiếc (II) clorua <i>Determination of total iron content</i> <i>Titrimetric method after tin (II) chloride reduction</i>	(20 ~ 72) %	TCVN 4653-1:2009 (ISO 2597-1:2006)



**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED TESTS*

**VILAS 313**

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>
33	<b>Quặng Sắt</b> <i>Iron ores</i>	Xác định hàm lượng Silic Phương pháp khối lượng <i>Determination of silicon content Gravimetric method</i>	(0.1 ~ 7) %	TCVN 8013-1:2009 (ISO 2598-1:1992)
34	<b>Nước ngầm, nước mặt</b> <i>Ground water, surface water</i>	Xác định hàm lượng Canxi Phương pháp chuẩn độ EDTA <i>Determination of Calcium content EDTA titrimetric method</i>	0.20 mg/L	TCVN 6198:1996 (ISO 6058:1984(E))
35		Xác định tổng số Canxi và Magie Phương pháp chuẩn độ EDTA <i>Determination of the sum of Calcium and Magnesium EDTA titrimetric method</i>		TCVN 6224:1996 (ISO 6059:1984(E))
36		Xác định pH <i>Determination of pH</i>	2 ~ 12	TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008)
37		Xác định hàm lượng Sunfat Phương pháp trọng lượng sử dụng Bari Clorua <i>Determination of Sunfate content Gravimetric method using barium chloride</i>	3.10 mg/L	TCVN 6200:1996 (ISO 9280:1990(E))
38		Xác định hàm lượng Clorua Chuẩn độ bạc Nitrat với chỉ thị Cromat (phương pháp MO) <i>Determination of Chloride content Silver nitrate titration with chromate indicator (Mohr's method)</i>	1.80 mg/L	TCVN 6194:1996
39		Xác định hàm lượng Nitrit Phương pháp trắc phổ hấp thụ phân tử <i>Determination of Nitrite content Molecular absorption spectrometric method</i>	0.007 mg/L	TCVN 6178: 1996 (ISO 6777:1984(E))
40		Xác định hàm lượng Fe Phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1.10 phenantrolin <i>Determination of Iron content Spectrometric method using 1.10-phenantrolin</i>	0.01 mg/L	TCVN 6177:1996 (ISO 6332:1988)
41	<b>Nước thải</b> <i>Waste water</i>	Xác định hàm lượng cặn hòa tan <i>Determination of dissolved sediment content</i>		TCVN 4560:1988

Ghi chú/ Note: PPNB xx:2023: Phương pháp do PTN xây dựng/ *Laboratory-developed method* 