



CÔNG TY SGS VIỆT NAM TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN CÔNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
PHÒNG VẬT LIỆU XÂY DỰNG Độc lập-Tự do-Hạnh phúc

Số: 014/SGS/CONLAB

TP. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 03 năm 2026

CÔNG BỐ NĂNG LỰC

HOẠT ĐỘNG PHÒNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

Kính gửi: Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng;

Thực hiện công văn số 1707/SXD-KTVLXD ngày 15/01/2026 của Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh về việc triển khai, phổ biến quy định về thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

CÔNG TY SGS VIỆT NAM TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

1. Thông tin về Tổ chức động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

1.1. Tên tổ chức: **CÔNG TY SGS VIỆT NAM TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN**

Quyết định thành lập giấy chứng nhận đầu tư số 9870003565. Cơ quan cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư TP.HCM tại thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 22/02/2022 (Chứng nhận thay đổi lần 03). Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0100114025. Cơ quan cấp: Sở Tài chính TP.HCM cấp ngày 04/02/2026 (Đăng ký thay đổi lần thứ 17) tại thành phố Hồ Chí Minh.

Địa chỉ văn phòng chính: 198 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường Xuân Hòa, Tp.HCM

Mã số thuế: 0100114025

Người đại diện: Nguyễn Kim Trí

Chức vụ: Trưởng phòng Công Nghiệp

(Giấy ủy quyền số: 09/03-2026/ADM-UQ/SXD ký ngày 01/03/2026 của Tổng Giám đốc.)

Điện thoại: 028.39351920 - Fax: 028.39351921

Website: www.sgs.com

1.2. Thông tin phòng thí nghiệm: **PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG**

(Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Sở Xây dựng: Số 04/GCN-SXD-KTVLXD, ngày cấp: Ngày 18/06/2025, đơn vị cấp: Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh. Mã số LAS-XD 58.043).

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Lô III/21, Đường 19/5A, Nhóm CN III, KCN Tân Bình, Phường Tây Thạnh, TPHCM

Trưởng phòng thí nghiệm: PHẠM QUANG HIỂN Chức vụ: Trưởng phòng thí nghiệm
Điện thoại: 028.38160999 Fax: 028.38160999 - 0919 605 256 (Trưởng PTN - Phạm Quang Hiến).

1.3. Công Ty SGS Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của thông tin tự công bố; tính chính xác, hợp pháp của hồ sơ kèm theo; cam kết hành nghề hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo đúng nội dung đã công bố và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan.

Nơi nhận:

- Sở Xây dựng (đăng tải website);
- Lưu VT, (PTN VLXD), ngày 10/03/2026

**ĐẠI DIỆN
TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG
THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

(Ký tên, đóng dấu)



Nguyễn Kim Trí
Industrial Manager

PHỤ LỤC 1
DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CÔNG BỐ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM
VẬT LIỆU XÂY DỰNG

(Kèm theo công bố số 014/SGS/CONLAB ngày 10/03/2026 của Công ty SGS Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
I. THỬ NGHIỆM XI MĂNG			
1.	Xác định độ mịn của xi măng	TCVN 13605:2023 ASTM C430-25 AASHTO T 153-22 AASHTO T 192-23 BS EN 196-6:2018 ASTM C204-25	Sàng 0.09 mm, 0.08 mm, 0.045 mm, cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC
2.	Xác định khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023 ASTM C188-25 AASHTO T 133-22 BS EN 196-6:2018	Bình khối lượng riêng, chậu nước, dầu hoả, cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC
3.	Xác định cường độ nén của xi măng	TCVN 6016:2011 ASTM C109/C109M-24 BS EN 196-1:2016 ASTM C349-24	Máy trộn, khuôn (40x40x160) mm, (50x50x50) mm máy dẫn (điển hình), máy trộn vữa, máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250±0.01) KN, (uốn 25±0.001) KN. Tủ dưỡng hồ CN 1039 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95%
4.	Xác định độ bền uốn của xi măng	TCVN 6016:2011 BS EN 196-1:2016 ASTM C348-21	Máy trộn, khuôn (40x40x160) mm, máy trộn vữa, máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250±0.01) KN, (uốn 25±0.001) KN. Tủ dưỡng hồ CN 1039 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95%
5.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn	TCVN 6017:2015 ASTM C187-23 BS EN 196-3:2016	Dụng cụ Vica, chảo trộn, bay trộn hồ, ống đong, dao thép, đồng hồ bấm giây,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			máy trộn, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
6.	Xác định thời gian đông kết	TCVN 6017:2015 ASTM C191-21 AASHTO T 131-23 BS EN 196-3:2016	Dụng cụ Vica, chảo trộn, bay trộn hồ, ống đong, dao thép, đồng hồ bấm giây, máy trộn, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
7.	Xác định tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 BS EN 196-3:2016	Dụng cụ Vica, máy trộn, bay trộn hồ, ống đong, dao thép, đồng hồ bấm giây, máy trộn, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bể lọc mẫu Tủ dưỡng hồ CN 1039 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95%
8.	Xác định nhiệt thủy hóa của xi măng	TCVN 6070:2005 ASTM C186:17 BS EN 196-8:2010	Thùng cách ẩm, thùng dưỡng mẫu, sàng. Tủ sấy CN 4006 (300±0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g
9.	Xác định hàm lượng mất khi nung (MKN)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Cốc sứ, lò nung LGEO-EQ-0015
10.	Xác định hàm lượng cặn không tan (CKT)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Dụng cụ thủy tinh, phễu, giấy lọc
11.	Xác định hàm lượng silicon dioxide (SiO ₂)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			sàng, ...
12.	Xác định hàm lượng sắt (iron) (III) oxide (Fe_2O_3)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
13.	Xác định nhôm (aluminum) oxide (Al_2O_3)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
14.	Xác định hàm lượng Calcium oxide (CaO)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
15.	Xác định hàm lượng Magnesium oxide (MgO)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
16.	Xác định hàm lượng anhydric sulfuric (SO_3)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
17.	Xác định hàm lượng Chloride (Cl-)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ..., máy chuẩn độ điện thế
18.	Xác định hàm lượng vôi tự do (calcium oxide tự do (CaOtd))	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
19.	Xác định hàm lượng potassium oxide (K ₂ O) và sodium oxide (Na ₂ O)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
20.	Xác định hàm lượng titanium dioxide (TiO ₂)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ..., máy Uvvis
21.	Xác định hàm lượng Manganese dioxide (MnO)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
22.	Xác định tổng hàm lượng tetra canxi fero aluminat và hai lần tri canxi aluminat (C ₄ AF+2C ₃ A)	TCVN 141:2023 TCVN 6820:2015 ASTM C114-24 BS EN 196-2:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
23.	Xác định hàm lượng bột khí trong vữa xi măng	TCVN 8876:2012 ASTM C185-20	Khuôn, máy trộn, chày đầm, bình thể tích 400mm cân kỹ thuật CN 3046 (6000

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			± 0.01) g
24.	Xác định độ nở autoclave	TCVN 8877:2011 ASTM C151/C151M-23	Khuôn, chày đầm, máy trộn, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, thiết bị chung áp CN 1043 (42 ± 0.4)kg/cm ² , bộ đo dẫn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm
25.	Xác định hàm lượng tricanxi silicat (C ₃ S)	ASTM C150/C150M-24 TCVN 7024:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ... Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g
26.	Xác định hàm lượng đicanxi silicat (C ₂ S)	ASTM C150/C150M-24 TCVN 7024:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
27.	Xác định hàm lượng tricanxi aluminat (C ₃ A)	ASTM C150/C150M-24 TCVN 7024:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
28.	Xác định hàm lượng tetra calci fero aluminat (C ₄ AF)	ASTM C150/C150M-24 TCVN 7024:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
29.	Xác định hàm lượng kiềm quy đổi Na_2O qđ	ASTM C150/C150M-24 TCVN 7024:2013	Máy đo pH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bach kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
30.	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sulfat	TCVN 7713:2007 ASTM C1012/C1012-24a	Khuôn, chày đầm, máy trộn, hóa chất, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ đo dẫn dài CN 1002 ($5 \pm$ 0.001) mm, Tủ dưỡng hộ CN 1045-1 nhiệt độ ($0-90 \pm$ 0.1) oC, độ ẩm >95%
31.	Xác định độ nở sulfat tiềm tàng	TCVN 6068:2020 ASTM C452-21	Khuôn, chày đầm, máy trộn, hóa chất, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ đo dẫn dài CN 1002 ($5 \pm$ 0.001) mm, Tủ dưỡng hộ CN 1045-1 nhiệt độ ($0-90 \pm$ 0.1) oC, độ ẩm >95%
32.	Xác định độ đông cứng sớm bằng dụng cụ Vicat	ASTM C451-21	Dụng cụ Vica, chảo trộn, bay trộn hồ, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, ống đong, dao thép, đồng hồ bấm giây, máy trộn,
33.	Xác định độ nở thanh vữa trong môi trường nước	TCVN 12003:2018 ASTM C1038/C1038M-24	Khuôn, chày đầm, máy trộn, hóa chất, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ đo dẫn dài CN 1002 ($5 \pm$ 0.001) mm, Tủ dưỡng hộ CN 1045-1 nhiệt độ ($0-90 \pm$ 0.1) oC, độ ẩm >95%
34.	Xác định độ co ngót thanh vữa trong điều kiện chuẩn	ASTM C157/C157M-2024e1	Khuôn, chày đầm, máy trộn, hóa chất, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ đo dẫn dài CN 1002 ($5 \pm$ 0.001) mm, Tủ dưỡng hộ CN 1045-1 nhiệt độ ($0-90 \pm$

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			0.1) oC, độ ẩm >95%
II. THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG			
35.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 ASTM C143/C143M-20 AASHTO T 119M/T119-23 BS EN 12350-2:2019	Côn thử độ sụt, que chọc, phễu đổ hỗn hợp, thước lá kim loại, ...
36.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông sau khi đầm chặt	TCVN 3108:1993 ASTM C138/138M-24a AASHTO T 121M/T121-23 BS EN 12350-6:2019	Thùng kim loại 5, 15l (cao 186 và 267mm), thiết bị đầm, cân kỹ thuật CN 2031 (30±0.001)kg, thước lá thép, ...
37.	Xác định độ tách vữa và độ tách nước của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022 ASTM C232/C232M-21 AASHTO T 158M/T158-23 BS EN 12350-4:2019	Khuôn thép (200x200x200) mm, bàn rung, que chọc, cân kỹ thuật CN 2031 (30±0.001)kg, sàng 5mm, thước lá kim loại, ống đong, pipet, khay sắt, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC
38.	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110:1993	Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001)kg và CN 3046 (6000 ± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Bộ sàng tiêu chuẩn
39.	Xác định hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông (Phương pháp áp suất)	TCVN 3111:2022 ASTM C231/231M-24 AASHTO T 152-23 BS EN 12350-7:2019	Bình bọt khí CN 1009-1 (0-5)% bàn rung, que chọc, ...
40.	Phương pháp xác định khối lượng riêng và độ rỗng	TCVN 3112:2022 ASTM C642-21 BS EN 12390-7:2019	Bình khối lượng riêng hoặc bình tam giác, búa con, cối chày đồng, bình hút ẩm, tủ sấy, sàng 2 hoặc 2,5mm, nước lọc, dầu hoá, cồn, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g
41.	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:2022 ASTM C642-21	Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001)kg và CN 3046 (6000 ± 0.01) g, Tủ sấy

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		BS EN 12390-7:2019	LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, khăn lau, thùng ngâm mẫu,
42.	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:2022	Máy mài mòn, thước kẹp, cát mài, Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001)kg và CN 3046 (6000 ± 0.01) g
43.	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:2022 ASTM C642-21 BS EN 12390-7:2019	Thước lá kim loại, bếp điện và thùng nấu paraffin, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001)kg và CN 3046 (6000 ± 0.01) g
44.	Xác định độ chống thấm nước-Phương pháp vết thấm	TCVN 3116:2022 BS EN 12390-8:2019	Máy thử độ chống thấm CN 2027 (4 ± 0.05) Mpa. Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, bàn chải sắt, paraffin, giá ép mẫu...
45.	Xác định độ co của bê tông trên khung đo rời	TCVN 3117:2022(Phụ lục A) ASTM C157/C157M-24e1 AASHTO T 160-22	Đồng hồ đo độ co ngót, chốt và đầu đo CN 1002 (5 ± 0.001) mm Tủ dưỡng hồ CN 1039 nhiệt độ (0.0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95%
46.	Xác định cường độ chịu nén của bê tông	TCVN 3118:2022 ASTM C39/C39M-24 AASHTO T 22M/T22-22 BS EN 12390-3:2019	Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN. Thước điện tử LPOL-EQ-0018
47.	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	TCVN 3119:2022 ASTM C78/C78M-22 BS EN 12390-5:2019	Máy thử uốn CN 2001 (250 ± 0.1) KN Thước điện tử LPOL-EQ-0018
48.	Xác định cường độ chịu kéo khi bẻ của bê tông	TCVN 3120:2022 ASTM C496/C496M-17 EN 12390-6:2023	Máy nén Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN, gối truyền tải, đệm gỗ...
49.	Xác định cường độ lắng trụ mô đun đàn hồi và hệ	ASTM C469/C469M-22	Máy nén Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	số poisson		Đồng hồ so CN 1061-1, giá đỡ đồng hồ
50.	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:2012 ASTM C403/C403M-23 AASHTO T 197M/T197-23	Khuôn bê tông (150x150x150) mm, bộ xác định thời gian đông kết CN 2023, đồng hồ bấm giây
51.	Xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012 ASTM C805/C805M-18	Súng bật nảy CN 2016 (0-100) R đá mài, dụng cụ
52.	Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:2012	Máy siêu âm bê tông CN 2015 (30-100) KHz. súng bật nảy CN 2016 (0-100)R, đá mài, dụng cụ
53.	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	TCVN 9336:2012	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100±0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220±0.0001) g, búa chày cối, sàng
54.	Phương pháp siêu âm xác định cường độ chịu nén	TCVN 13536:2022 BS EN 12504-4:2021	Máy siêu âm bê tông CN 2015 (30-100) KHz và dụng cụ.....
55.	Xác định các khuyết tật bằng máy siêu âm	TCVN 13537:2022	Máy siêu âm bê tông CN 2015 (30-100) KHz và dụng cụ
III. THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			
56.	Xác định thành phần hạt của cốt liệu	TCVN 7572-2:2006 ASTM C136/C136M-19 AASHTO T 27-24 BS EN 933-1:2012	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, bộ sàng tiêu chuẩn
57.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt	TCVN 7572-4:2006 ASTM C128-22 AASHTO T 84-22	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ±

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	liệu mịn	BS EN 1097-6:2022 BS EN 1097-7:2022	0.0001) g. Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Bình khối lượng riêng, bình hút ẩm, bếp cách cát hoặc cách thủy...
58.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006 AASHTO T 85-22 BS EN 1097-6:2022 BS EN 1097-7:2022	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, thước kẹp, bàn chải sắt
59.	Xác định khối lượng thể tích xộp và độ hỏng của cốt liệu	TCVN 7572-6:2006 ASTM C29/C29M-23 BS EN 1097-4:2008 Bs EN 1097-3:1998	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Thùng đóng 1l 2l 5l 10l 20l, phễu chứa mẫu, bộ sàng tiêu chuẩn, thước lá kim loại, thanh sắt để gạt mẫu...
60.	Xác định độ ẩm của cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-7:2006 ASTM C566-19 AASHTO T 255-22 BS EN 1097-5:2008	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Cân, tủ sấy, thìa hoặc dao dùng để đào mẫu...
61.	Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006 ASTM C117-23 ASTM C142/C142M- 17(2023) AASHTO T 112-23 BS EN 933-1:2012	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Thùng rửa mẫu, đồng hồ bấm giây, tấm kính
62.	Xác định tạp chất hữu cơ của cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-9:2006 ASTM C40/C40M-20 AASHTO T 21M/T21-20	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g Tủ sấy LGEO-EQ-0006

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			(300± 0.1) oC Ống dung tích, bếp cách thủy, sàng 20mm, thang màu chuẩn để so sánh, thuốc thử NaOH, Tananh, Etylic...
63.	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006 ASTM C170/C170M-24a	Máy nén Máy nén Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN. Thước điện tử LPOL-EQ-0018(300 ± 0.001) mm. Máy khoan và cắt đá, máy mài, thước kẹp, thùng ngâm mẫu...
64.	Xác định độ nén dập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006 BS 812-110:1990	Máy nén Máy nén Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN. Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g. Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Xi lanh bằng thép bộ sàng tiêu chuẩn, thùng ngâm mẫu...
65.	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:2006 ASTM C131/C131M-20 ASTM C535-16(2024)	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Sàng 37.5, 25, 19 12.5, 9.5, 6.3, 4.75, 2.36, 1.7mm, tủ sấy, máy quay mài mòn Los Angeles, bi thép...
66.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006 ASTM D4791-19(2023) BS EN 933-3:2012 BS EN 933-4:2008	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, thước kẹp, bộ sàng tiêu chuẩn.
67.	Xác định khả năng phản ứng kiềm-silic của cốt liệu (Phương pháp thanh	TCVN 7572-14:2006 ASTM C1260-23	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ±

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	vữa)		0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Bộ sàng tiêu chuẩn,....
68.	Xác định hàm lượng clorua trong cốt liệu	TCVN 7572-15:2006 ASTM C1524-20 BS EN 12620:2002 ASTM C1218/C1218M-20 BS EN 12620:2002	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, máy chuẩn độ điện thế Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Búa, cối chày, bếp điện bộ sàng tiêu chuẩn,....
69.	Xác định hàm lượng sulfat và sulfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Búa, cối chày, bếp điện bộ sàng tiêu chuẩn, bình định mức, thuốc thử....
70.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g thước kẹp, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, kim sắt và nhôm, búa con...
71.	Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19:2006	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100±0.1) oC, cân kỹ thuật CN 3046 (6000±0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			0011 (220± 0.0001) g, Búa, cối chày, bếp điện, bình định mức, thuốc thử...
72.	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220±0.0001) g, bộ sàng 5.0mm, 2.5mm, 1.25mm, 0.63mm, 0.315mm, 0.14mm, giấy nhám 330x210mm, đĩa thủy tinh...
73.	Xác định độ bền cốt liệu trong môi trường natri sulfate và magiê sulfate	ASTM C88/C88M-24 AASHTO T 104-22	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g Bộ sàng tiêu chuẩn, hóa chất sodium sulfate hoặc Magnesium sulfate.
74.	Xác định hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123/C123M-23 AASHTO T 113-22	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g bộ sàng tiêu chuẩn, hóa chất...
75.	Xác định lượng vật liệu nhỏ hơn 75 µm bằng phương pháp rửa	ASTM C117-23 AASHTO T 11-23 TCVN 14135-4:2024 TCVN 9205:2012	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ sàng tiêu chuẩn,.....
IV. THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG			
76.	Xác định hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2024 ASTM C494/C494M-24	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Cân phân tích LPOL-EQ-

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			0011 (220 ± 0.0001) g. Lọ thủy tinh miệng rộng có nắp, bình hút ẩm, pipet 5 ml,
77.	Xác định hàm lượng tro	TCVN 8826:2024 ASTM C494/C494M-24	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC. Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g Bình hút ẩm, bếp cách thủy, lò nung,
78.	Xác định tỷ trọng	TCVN 8826:2024 ASTM C494/C494M-24	Ổng hình trụ 500 ml, tỉ trọng kế, thùng giữ nhiệt
79.	Xác định hàm lượng ion Clo	TCVN 8826:2024 ASTM C494/C494M-24	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, máy đo pH CN1060-1, điện cực bạc, bình chứa muối bắc cầu, giấy chỉ thị...
80.	Xác định độ pH	TCVN 9339:2012 ASTM D2110-00(2022)	Máy đo pH CN1060-1...
81.	Xác định lượng nước trộn tối đa so với mẫu đối chứng	TCVN 8826:2024 ASTM C494/C494M-24	Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001)kg, Máy trộn bê tông, bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong
82.	Xác định cường độ chịu nén tối thiểu so với mẫu đối chứng và cường độ uốn tối thiểu so với mẫu đối chứng	TCVN 8826:2024 ASTM C494/C494M-24	Máy nén Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN. Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001)kg. Máy trộn bê tông, bộ khuôn tiêu chuẩn, bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong
V.	THỬ NGHIỆM PHỤ GIÁ KHOÁNG CHO XI MĂNG VÀ PHỤ GIA KHOÁNG HOẠT TÍNH CAO DÙNG CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA - SILACAFUME VÀ TRO TRÁU NGHIỀN MỊN		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
83.	Xác định chỉ số hoạt tính cường độ với xi măng	TCVN 6882:2016 ASTM C311/311M-24 ASTM C204-24 TCVN 8827:2011	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g Máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250 ± 0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN Tủ dưỡng hộ CN 1039 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95% Máy trộn vữa, khuôn, máy đầm
84.	Xác định lượng sót trên sàng 45 µm (No.325)	TCVN 8827:2011 ASTM C430-24	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, tủ Sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC Sàng 0.045m, đồng hồ bấm dây, thiết bị đo blaine....
85.	Xác định hàm lượng bọt khí	ASTM C311/311M-24	Khuôn, máy trộn, chày đầm, bình thể tích 400mmcân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
86.	Xác định hàm lượng nước	ASTM C311/311M-24 TCVN 8825:2011	Dụng cụ Vica, chảo trộn, bay trộn hồ, ống đong, dao thép, đồng hồ bấm giây, máy trộn, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
87.	Xác định độ co ngót thanh vữa trong điều kiện chuẩn	ASTM C311/311M-24	Khuôn, chày đầm, máy trộn, hóa chất, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ đo dẫn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm, Tủ dưỡng hộ CN 1045-1 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95%
88.	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sulfat	ASTM C311/311M-24	Khuôn, chày đầm, máy trộn, hóa chất, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ đo dẫn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm, Tủ dưỡng hộ CN 1045-1 nhiệt độ (0-90 ±

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			0.1) oC, độ ẩm >95%
89.	Xác định độ nở autoclave	ASTM C311/311M-24	Khuôn, chày đầm, máy trộn, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, thiết bị chung áp CN 1043 (42 ± 0.4)kg/cm ² , bộ đo dẫn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm
90.	Xác định độ ẩm	ASTM C311/311M-24 TCVN 8262:2009	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC. Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Khay và bình hút ẩm
91.	Xác định tổng hàm lượng các ôxít SiO ₂ + Al ₂ O + Fe ₂ O	TCVN 8262:2009	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, máy đo pH CN1060-1, máy cất nước, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
92.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 8262:2009	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, chén bạch kim, bình hút ẩm
93.	Xác định hàm lượng ion Clo (Cl)	TCVN 8826:2024-Phụ lục E	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, máy đo pH CN1060-1, máy cất nước, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
94.	Xác định hàm lượng mất khi nung ,hàm lượng SiO ₂	TCVN 141:2023 ASTM C311/C311M-24 TCVN 7131:2002	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, máy đo pH CN1060-1, máy cất nước, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...
95.	Xác định hàm lượng kiềm hòa tan	TCVN 6882:2016	Hóa chất, bình định mức,giấy lọc,phễu cối sứ,nước cất.....
VI. THỬ NGHIỆM TẮM THẠCH CAO			
96.	Xác định kích thước, độ sâu của gờ vát vuốt thon và độ vuông góc của cạnh	TCVN 8257-1:2023 ASTM C473-24	Thước đo chiều dài,chiều rộng độ chính xác 1mm CN 4044, thước điện tử LPOL-EQ-0018(300 ± 0.001) mm, thước vuông góc
97.	Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi	TCVN 8257-2:2023 ASTM C473-24	Máy thử kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N Thước điện tử LPOL-EQ-0018(300 ± 0.001) mm
98.	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8257-3:2023 ASTM C473-24 BS EN 520:2004	Máy thử kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N Thước đo chiều dài,chiều rộng độ chính xác 1mm CN 4044, thước điện tử LPOL-EQ-0018(300 ± 0.001) mm
99.	Xác định độ kháng nhỏ dính	TCVN 8257-4:2023 ASTM C473-24	Máy thử kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N Thước điện tử LPOL-EQ-0018(300 ± 0.001) mm -Giá

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			đỡ mẫu, đĩnh thử, máy khoan tạo lỗ.....
100.	Xác định độ biến dạng ẩm	TCVN 8257-5:2023 ASTM C473-24	Tủ dưỡng hộ CN 1039 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95%, đồng hồ so CN 1061-1, giá đỡ, thước.....
101.	Xác định độ hút nước	TCVN 8257-6:2023 ASTM C473-24	Cân kỹ thuật CN3046 (6000 ±0.01) g Bể ngâm mẫu, đĩa thủy tinh....
102.	Xác định độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257-7:2023 ASTM C473-24	Cân kỹ thuật CN3046 (6000 ±0.01) g Dụng cụ thử cobb, đế dụng cụ thử, giá giữ mẫu và vòng cobb, vải cao su, tấm mẫu thử
VII. VỮA XÂY, TÔ VÀ VỮA KHÔ TRỘN SẴN			
103.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất của vữa xây dựng	TCVN 3121-1:2022 BS EN 1051-1:1999	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Bộ sàng 10.0mm, 5.0mm, 2,5mm, 1.25mm, 0.63mm, 0.315mm, 0.14mm và sàng 0.08mm...
104.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022 ASTM C1437-20 BS EN 1051-3:1999	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g. Cối trộn, dụng cụ thử độ lưu động hỗn hợp vữa, chày đầm bằng thép, chảo sắt, xèng con, bay...
105.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022 BS EN 1051-6:1999	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g Bình trụ bằng sắt, chày đầm, dụng cụ thử độ lưu động, dao ăn, bay, chảo sắt...
106.	Xác định khả năng giữ độ lưu động	TCVN 3121-8:2022 ASTM C1506-24	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g, Thiết bị thử

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			độ lưu đông, máy hút chân không, phễu giấy lọc, đồng hồ bấm giây...
107.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	TCVN 3121-9:2022 BS EN 1051 - 9: 1999	Khâu đưng vữa hình côn đường kính 50,75mm, kim xuyên đk 5mm, chiều dài 65mm, cân kỹ thuật, đồng hồ bấm giây
108.	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đông rắn	TCVN 3121-10:2022 BS EN 1051-10:2007	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g Bình trụ bằng sắt, chày đầm, dụng cụ thử độ lưu động, dao ăn, bay, chảo sắt...
109.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2022 ASTM C109/C109M-24 BS EN 1051-11:2007	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g Máy nén uốn CN 1001 ADR- Auto 250/25 (nén 250 ± 0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN. Tủ dưỡng hồ CN 1045-1 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95% Khuôn (40x40x160) mm, bàn dằn, dụng cụ thử độ lưu động của vữa, dao ăn, bay, dụng cụ uốn mẫu kiểu đòn bẩy hoặc máy nén...
110.	Xác định cường độ dính bám	TCVN 3121-12:2022 ASTM C1583/C1583M-20 BS EN 1051-3: 2000	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g Tủ dưỡng hồ CN 1045-1 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95% Máy thử kéo CN 4017 (5 ± 0.01) mpa. Tấm đầu keo dính bám ĐK 50mm, keo gắn,
111.	Xác định hàm lượng Clo hòa tan trong nước	TCVN 3121-17:2022 BS EN 1051-17: 2004	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, máy chuẩn độ điện. Tủ sấy CN 4006 và LGEO-

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			EQ-0006 (300± 0.1) oC Bình định mức, bình tam giác, ống pipet...
112.	Xác định thay đổi chiều cao của mẫu vữa	ASTM C1090/C1090M-24	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g, Tủ dưỡng hệ CN 1045-1 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95% Khuôn đúc mẫu, thước đo chiều sâu CN3051.....
113.	Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	ASTM C157/C157M-24e1 TCVN 9204:2012	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g, Tủ dưỡng hệ CN 1045-1 nhiệt độ (0-90 ± 0.1) oC, độ ẩm >95% Bộ đo dẫn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm Máy trộn, cân thử, phễu, chày...
114.	Xác định độ giãn nở và tách nước	TCVN 9204:2012 ASTM C940-22	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g Ống đồng, ống pipet
115.	Xác định độ hút nước	ASTM C413-18(2023) TCVN 3121-18:2022	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Bể ngâm mẫu...
VIII. THỬ NGHIỆM BỘT KHOÁNG DÙNG CHO HỖN HỢP ĐÁ TRỘN NHỰA			
116.	Xác định thành phần hạt	TCVN 12884-2:2020 AASHTO T 37-07(2020)	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g Bộ sàng (1.25, 0.63, 0.315, 0.14, 0.071mm), bát sứ, chày bịt cao su, bình đựng nước, bình hút ẩm...
117.	Xác định độ ẩm	TCVN 12884-2:2020	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ±0.01) g Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Chén sứ chịu nhiệt, bình hút

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			âm..
118.	Xác định chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012 AASHTO T 89-22 ASTM D4318-17e1	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC các tấm kính nhám, rây (1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, bình thủy tinh có nắp, cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), bát sứ trắng men, dao để trộn...
119.	Xác định lượng mất khi nung	TCVN 12884-2:2020	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy CN 4006 và LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC Chén sứ chịu nhiệt, tủ sấy, bình hút âm...
120.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 8735:2012 AASHTO T 100-22	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC Bình khối lượng riêng, máy hút chân không, bình để rửa, nhiệt kế, sàng (1,25 và 0,14mm), bát sứ, bình hút âm, dầu hoà...
121.	Xác định hệ số thích nước của bột khoáng	TCVN 12884-2:2020	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Tủ sấy CN 4006 và LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC chén sứ, chày có bọc cao su,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			ống đo 50ml, que thủy tinh, nước cất, dầu hỏa...
IX. THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA			
122.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay ly tâm	TCVN 8860-2:2011 AASHTO T 164-22 ASTM D2172/D2172M-24	Máy quay ly tâm CN 5005 3000 vòng/phút, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, Giấy lọc, bếp điện, lò nung, khay đựng mẫu, cân kỹ thuật, ống đong, cốc nung, bình hút ẩm và các dụng cụ phụ trợ...
123.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011 AASHTO T 27-24 ASTM C136/C136M-19	Bộ sàng vuông ASTM (37.5, 25, 19, 12.5, 9.5, 4.75, 2.36, 1.18, 0.6, 0.3, 0.15, 0.075)mm, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, cân kỹ thuật Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.0001)kg máy lắc sàng...
124.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011 AASHTO T 209-23 ASTM D2041/D2041M-19	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, Bình đựng mẫu, máy hút chân không, bình lọc hơi nước, Ấp kế, chân không kế, khay sấy mẫu, giẻ lau...
125.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011 AASHTO T 166-22 ASTM D2726/D2726-21	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, bể nước, dây treo và giỏ đựng mẫu cân trong nước,
126.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011	Máy khoan bê tông nhựa, giẻ lau, nước đá, nước sôi máy đầm mẫu, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
127.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		AASHTO T 269-14(2022) ASTM D3203-22	(30 ± 0.001)kg, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Bình đựng mẫu, khay sấy mẫu, dây treo, giỏ đựng mẫu cân trong nước, nhiệt kế...
128.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, bể nước, dây treo và giỏ đựng mẫu cân trong nước, giẻ lau...
129.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011 AASHTO T 269-14(2022)	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg, LGEO-EQ- 0006 (300± 0.1) oC, dây treo, giỏ đựng mẫu cân trong nước,...
X. THỬ NGHIỆM BITUM (NHỰA ĐƯỜNG)			
130.	Xác định độ kim lún, xác định chỉ số độ kim lún (PI)	TCVN 7495:2005 ASTM D5/D5M-20 TCVN 13567-1:2022 (Phụ lục A.2)	Máy đo độ kim lún, kim xuyên CN 2023 cốc đựng mẫu, bể ổn nhiệt, bình chuyển tiếp, đồng hồ đo thời gian, nhiệt kế...
131.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005 ASTM D113/D113M- 17(2023)e1 AASHTO T 51-22	Máy kéo dài, khuôn bằng đồng, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, đèn cồn hay bếp dầu hỏa, dao cắt nhựa...
132.	Xác định điểm hóa mềm (dung cụ vòng và bi)	TCVN 7497:2005 ASTM D36/D36M-14(2020) AASHTO T 53-22	Khuôn tròn, bi tròn, vòng, tấm lót, vòng dẫn hướng, bình thủy tinh, khung treo, nhiệt kế, nước cất, Glyxerin, Etylen glycol chất bồi trơn
133.	Xác định điểm chớp cháy (cốc mở Cleveland)	TCVN 7498:2005 ASTM D92-24	Thiết bị cốc hồ Cleveland (thủ công), thiết bị cốc hồ Cleveland (tự động)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		AASHTO T 48-22	
134.	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:2005 ASTM D6/D6M-95(2024)	Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011, tủ sấy tổn thất CN 5011, bát sắt, ...
135.	Xác định độ hòa tan trong Tricloetylen	TCVN 7500:2005 ASTM D2042-22 AASHTO T 44-23	Dụng cụ lọc (cốc Gooch, lưới sợi thủy tinh, bình lọc, ống lọc, ống cao su hoặc bộ gá, bình Erlenmeyer, Tủ Sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC. Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (220 ± 0,0001)
136.	Xác định khối lượng riêng (Phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:2005 ASTM D70/D70M-21	Bình tỷ trọng kế, cân kỹ thuật, tủ sấy, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, chậu, nước cất, nước đá, Tủ Sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC. Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (220 ± 0,0001) g
137.	Xác định độ nhớt động	TCVN 7502:2005 ASTM D2170/D2170M-24	nhớt kế Lantz-Zeitfuch, nhớt kế BS chữ U, bể ổn nhiệt CN 5007, bể, dụng cụ đo thời gian, các dụng cụ điện tử đo thời gian...
138.	Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:2005	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (220 ± 0,0001) g nhiệt kế dùng cho bể, bình chưng cất, vòng kim loại bảo vệ, ống nghiệm, Bình Erlenmeyer, bình lọc, chai rửa thủy tinh, bể làm lạnh, phễu, chậu bay hơi, cân, đèn dùng cho PTN, bình hút ẩm, ...
139.	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005 ASTM D3625/D3625M-20(2024)	Dây buộc, bình thủy tinh, nước cất, bếp đun, nhiệt kế, viên đá 20x40mm, tủ Sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC
XI. THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG A XÍT			

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
140.	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011	Bình lưu mẫu, pipet, cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (230 ± 0.0001) g, cốc, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, nhiệt kế CN 1057 (-200 đến $999,9 \pm 0.1$) oC ...
141.	Nhận biết nhũ trong nhựa đường a xít phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011	Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (230 ± 0.0001) g, cốc, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, nhiệt kế CN 1057 (-200 đến $999,9 \pm 0.1$) oC Cốc trộn, cốc rửa, dao trộn, tủ, ống đong,...
142.	Nhận biết nhũ trong nhựa đường a xít phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011	Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (230 ± 0.0001) g, cốc, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, nhiệt kế CN 1057 (-200 đến $999,9 \pm 0.1$) oC Đèn busen, sàng, cốc trộn, cốc rửa, dao trộn, ống đong, ...
143.	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011	Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (230 ± 0.0001) g, cốc, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, nhiệt kế CN 1057 (-200 đến $999,9 \pm 0.1$) oC Cốc trộn, ống đong, nước cất...
144.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011	Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (230 ± 0.0001) g, cốc, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, nhiệt kế CN 1057 (-200 đến $999,9 \pm 0.1$) oC, Bể ổn nhiệt CN 1023/7, Bình đong...
145.	Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:2011	Cốc kim loại, chảo, ống đong, dao trộn, sàng tiêu chuẩn...

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
XII. THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG LÔNG			
146.	Xác định độ nhớt tuyệt đối (Sử dụng nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818-5:2011	Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 ($220 \pm 0,0001$) g, nhớt kế Cannon-Fenke, nhớt kế Zeitfuch, nhớt kế Lantz-Zeitfuch, nhớt kế BS chữ U, nhiệt kế, bể, dụng cụ đo thời gian, các dụng cụ điện tử đo thời gian
147.	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011	Bình chung cất 500, 1000 hoặc 2000ml, bếp ga, ống ngưng, ống hứng, dung môi
148.	Thử nghiệm chung cất	TCVN 8818-4:2011	Bình chung cất, ống ngưng, ống dẫn hướng, vỏ chắn, giá đỡ vỏ chắn và bình chung cất, nguồn nhiệt, ống thu.....
XIII. THỬ NGHIỆM ĐẤT XÂY DỰNG VÀ ĐẤT DỪNG TRONG XÂY DỰNG ĐƯỜNG BỘ			
149.	Xác định chất khô và hàm lượng nước theo khối lượng-Phương pháp khối lượng	TCVN 6648:2000	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, bình hút ẩm, hộp ẩm.....
150.	Xác định thành phần hạt của đất xây dựng	TCVN 4198:2014 ASTM D422:07	CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, bộ rây (10, 5, 2, 1,05 025, 0,1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, tủ sấy, bình hút ẩm có clorua canxi, quả lê bằng cao su, dao con, cân, máy sàng lắc, cân phân tích, tỷ trọng kế (vạch 0,001), bộ phận đun và làm lạnh, bình tam giác (1000cm^3 , $\square 60 \pm 2\text{mm}$),

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			nhiệt kế, que khuấy, đồng hồ bấm, máy rửa, ống hút, thước thẳng 20cm.
151.	Xác định khối lượng riêng dưng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195:2012 ASTM D854-23 AASHTO T 100-22	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, bình tỷ trọng, cối chày sứ (đồng), rây 2mm, bếp cát, tủ sấy, tỷ trọng kế, thiết bị ổn nhiệt, cốc nhỏ (hộp nhôm có nắp)
152.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012 ASTM D2216-19 AASHTO T 265-22	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, cối chày sứ (đồng), rây 1mm, tủ sấy, cốc nhỏ (hộp nhôm có nắp).....
153.	Xác định giới hạn chảy, giới hạn dẻo và chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012 ASTM D4318-17e1 AASHTO T 89-22 TCVN 14134-4:2024 AASHTO T 90-22	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Quả dọi thẳng bằng (góc ở đỉnh 300 cao 25mm), 2 quả cầu bằng kim loại, thanh thép nối 2 quả cầu thành nửa vòng tròn (khối lượng 76±0,2g, các tâm kính nhám, rây (1mm), cối và

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			chày sứ có đầu bọc cao su, bình thủy tinh có nắp, cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), bát sứ trắng men, dao để trộn - Dụng cụ Casagrande
154.	Xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012 ASTM D7263-21	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Bộ dao vòng bằng kim loại
155.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn, đầm nén proctor trong phòng thí nghiệm	AASHTO T 99-19 AASHTO T 180-20 TCVN 12790-2020	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và CN 2031 (30 ± 0.01)kg Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC Chày đầm 2.5kg, 4.54kg, cối nhỏ D101.6, cối lớn D152.4, thanh sắt gạt mặt mẫu, cân 0.01g, tủ sấy, bay trộn, sàng tiêu chuẩn, hộp đựng ẩm.
156.	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất bằng phương pháp lò nung	AASHTO T 267-22 ASTM D 2974-20e1	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g. Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, chén nung
XIV. THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG			
157.	Xác định khối lượng thể tích của đất, độ chặt đất tại hiện trường bằng phương pháp rót cát	ASTM D1556/D1556M-24 TCVN 8730:2012 TCVN 8729:2012	Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001) kg, và LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, Dụng cụ đo dung trọng, phễu, van, búa, búa chìm, đục, xẻng, bay, túi bao đựng mẫu khô, xô, vải bạt...

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
158.	Xác định khối lượng thể tích của đất, độ chặt đất tại hiện trường bằng phương pháp dao đài	ASTM D2937-24 TCVN 12791:2020 TCVN 8729:2012 TCVN 8730:2012	Cân kỹ thuật CN 2031 (30 ± 0.001)kg Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, Cần dẫn hướng, Dao đài tròn bằng thép, dao gạt đất, hộp nhôm, vazolin, chảo sấy, côn, búa đóng loại 0,5kg...
159.	Xác định kích thước, ngoại quan và khuyết tật	TCVN 7888:2014	Thước lá, thước dây và dụng cụ thí nghiệm
160.	Xác định độ bền uốn nứt thân cọc, uốn gãy	TCVN 7888:2014	Hệ thống bơm gồm: kích thủy lực tay bơm CN 2025 - 1 (200KN), đồng hồ so thước lá, thước dây và dụng cụ thí nghiệm
161.	Xác định độ bền uốn mối nối	TCVN 7888:2014	Hệ thống bơm gồm: kích thủy lực tay bơm CN 2025 - 1 (200KN), đồng hồ so thước lá, thước dây và dụng cụ thí nghiệm
162.	Xác định độ bền cắt thân cọc PHC, NPH	TCVN 7888:2014	Hệ thống bơm gồm: kích thủy lực tay bơm CN 2025 - 1 (200KN), đồng hồ so thước lá, thước dây và dụng cụ thí nghiệm
163.	Xác định độ bền uốn thân cọc PHC và NPH dưới tải trọng nén dọc trục	TCVN 7888:2014	Hệ thống bơm gồm: kích thủy lực tay bơm CN 2025 - 1 (200KN), đồng hồ so thước lá, thước dây và dụng cụ thí nghiệm
164.	Xác định cường độ bê tông tại hiện trường bằng phương pháp khoan	TCXDVN 239:2006 ASTM C42/C42M-20 TCVN 12252:2020	Máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250 ± 0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN Máy nén Máy nén Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN. Thước thép, máy khoan, dụng cụ lấy mẫu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
XV. THỬ NGHIỆM TẮM TƯỜNG BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP CỐT THÉP			
165.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 12868:2020 ASTM C1693-11(2017)	Dụng cụ gia công mẫu, Thước lá, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
166.	Xác định cường độ nén	TCVN 12868:2020 ASTM C1693-11(2017)	Máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250 ± 0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN Dụng cụ gia công mẫu, Thước lá, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, ...
167.	Xác định độ co khô	TCVN 12868:2020 ASTM C1693-11(2017)	Dụng cụ gia công mẫu, Thước lá, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g và Bộ đo dẫn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm
XVI. THỬ NGHIỆM CÔNG HỘP BÊ TÔNG CỐT THÉP			
168.	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và kiểm tra kích thước và độ sai lệch kích thước	TCVN 9116:2012	Thước thép CN 4044, bộ thước căn lá, kính lúp, máy nén công...
169.	Kiểm tra khả năng chịu tải của dốt công (Tại nhà máy sản xuất)	TCVN 9116:2012	Thước thép CN 4044, bộ thước căn lá, kính lúp, máy nén công
170.	Xác định khả năng chống thấm nước	TCVN 9116:2012	Thước thép, bộ thước căn lá, kính lúp, máy nén công
XVII. THỬ NGHIỆM ỚNG BÊ TÔNG CỐT THÉP THOÁT NƯỚC			
171.	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và kiểm tra kích thước và độ vuông góc	TCVN 9113:2012	Thước thép CN 4044 (1000 ±1) mm, bộ thước căn lá CN 4039, kính lúp có độ chính xác 0.02mm, máy nén

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			công...
172.	Xác định khả năng chịu tải (Tại nhà máy sản xuất)	TCVN 9113:2012	Thước thép CN 4044 (1000 ±1) mm, bộ thước căn lá CN 4039, kính lúp có độ chính xác 0.02mm, máy nén công
173.	Xác định độ thấm nước	TCVN 9113:2012	Thước thép CN 4044 (1000 ±1) mm, bộ thước căn lá CN 4039, kính lúp có độ chính xác 0.02mm, máy nén công
XVIII. THỬ NGHIỆM BENTONITE			
174.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017 ASTM D4380-20	Bộ xác định tỷ trọng MT 1002
175.	Xác định độ nhớt phổ Marsh	TCVN 11893:2017 ASTM D6910/D6910M-19	Phễu 500/700cm ³ MT 1002, đồng hồ bấm giây...
176.	Xác định hàm lượng cát	TCVN 11893:2017 ASTM D4381/D4318M-22	Thiết bị xác định hàm lượng cát MT 1002
177.	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017 ASTM D4972-19(2024)e1	Máy thử pH LOGC-EQ-0025-01 hay máy xác định độ pH CN 1060-1
178.	Xác định chiều dày áo sét	TCVN 11893:2017	Dụng cụ đo độ mất nước
179.	Xác định lượng tách nước	TCVN 11893:2017	Dụng cụ đo độ mất nước
180.	Xác định tỷ lệ keo (độ trương nở)	TCVN 11893:2017	Cốc đong.....
181.	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017	Lực kế cắt tĩnh MT 1002
182.	Xác định độ ổn định	TCVN 11893:2017	Ống đong, đồng hồ bấm giây
XIX. THỬ NGHIỆM GẠCH XÂY			
183.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009	Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
184.	Xác định cường độ nén	TCVN 6355-2:2009	Máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250 ± 0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN, thước kẹp điện

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, máy cưa, máy ép thủy lực, thước kim loại, các miếng kính, bay, chảo...
185.	Xác định cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009	Máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250 ± 0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, các miếng kính, bay, chảo...
186.	Xc định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, Tủ sấy CN 4006 (300±0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, thùng ngâm mẫu...
187.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009	Thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Tủ sấy CN 4006 (300±0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
188.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009	Thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Tủ sấy CN 4006 (300± 0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, búa con, sàng 0,2mm, bình hút ẩm, cân, bình cổ cao, dầu hỏa...
XX. THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG			
189.	Xác định kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-24a	Kính lúp, Thước thép CN4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
190.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-24a	Thước thép CN4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, CN 2031 (30 ± 0.001)kg , cát đen, cát tiêu chuẩn khô...

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
191.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-24a	Thước thép CN4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, máy nén Máy nén Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN, tấm kính, bay, chảo, máy nén...
192.	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-24a	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg, Tủ sấy CN 4006 và LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, khăn lau....
193.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016 ASTM C140/C140M-24a	Tủ sấy CN 4006 (300± 0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000±0.01) g, CN 2031 (30±0.001)kg, thùng ngâm mẫu...
XXI. THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN			
194.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476:1999	Kính lúp, Thước thép CN4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm
195.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 6476:1999	Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN, bay, chảo, các miếng kính, bộ má ép (120x60) dày □ 15mm...
XXII. THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN			
196.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6065:1995	Kính lúp, Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
197.	Xác định độ chịu lực va đập xung kích	TCVN 6065:1995	Viên bi sắt hình cầu có đường kính 30mm, khối lượng 111g đến 112g, thước ống dài 1000mm...
198.	Xác định tải trọng uốn gãy toàn viên	TCVN 6065:1995	Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, máy thử

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			kéo nén LPOL-EQ-003 (3000 ± 0.1) N
199.	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995	Dụng cụ đo độ cứng (loại chia khóa đồng)...
XXIII. THỬ NGHIỆM GẠCH LÁT GRANITO			
200.	Xác định kích thước, độ đồng đều về màu sắc và xác định mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6074:1995	Kính lúp, Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm ...
201.	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6074:1995	Dụng cụ đo độ cứng (loại chia đầu không sắc góc)...
XXIV. THỬ NGHIỆM GẠCH GÓM ỐP LÁT			
202.	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016 ISO 10545-3:2018	Tủ sấy CN 4006 (300± 0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, thùng ngâm mẫu, thùng hay bể ngâm mẫu.
203.	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4: 2016 ISO 10545 -4 :2014	Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, Máy kéo, uốn CN 4002 (1000 ± 0.1) KN
204.	Xác định độ bền sốc nhiệt	TCVN 6415-9:2016 ISO 10545-9:2013	Bể nước lạnh, Tủ sấy CN 4006 (300±0.1) oC
205.	Xác định độ bền rạn men đối với gạch men	TCVN 6415-11:2016 ISO 10545-11:1996	Nồi hấp CN1043, CN1023, kính lúp....
206.	Xác định độ bền hóa học	TCVN 6415-13:2016 ISO 10545-13:2016 TCVN 13948:2024 ISO 8890:1988	Tủ sấy CN 4006 (300±0.1) oC Chậu có nắp đậy, ống bằng thủy tinh, khăn ẩm, giẻ lau sạch, vật liệu gắn kín, cân, bút chì, đèn điện...
207.	Xác định độ bền chống bám bẩn	TCVN 6415-14:2016 ISO 10545-14:2015	Tủ sấy CN 4006 (300± 0.1) oC Mặt kính đồng hồ, hóa chất tác nhân bám bẩn....
208.	Xác định hệ số ma sát -	TCVN 6415-17:2016	Dụng cụ gia công mẫu, máy xác định hệ số ma sát

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	Phương pháp B		LPOL-EQ-0004
209.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016	Bộ đá thí nghiệm (Talc, Thạch cao, Calcit, Fospat, Apatit, Trùng thạch, Thạch anh, Topaz, Corun...
XXV. THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHẸ - SẢN PHẨM BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP			
210.	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	TCVN 9030:2017 ASTM C1693-11(2017)	Kính lúp, Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm ...
211.	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	TCVN 9030:2017 ASTM C1693-11(2017)	Dụng cụ gia công mẫu, Thước lá, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g
212.	Xác định cường độ nén	TCVN 9030:2017 ASTM C1693-11(2017)	Máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250±0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN Dụng cụ gia công mẫu, thước lá, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm,
213.	Xác định độ co khô	TCVN 9030:2017 ASTM C1693-11(2017)	Dụng cụ gia công mẫu, Thước lá, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000± 0.01) g, Bộ đo giãn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm
XXVI. THỬ NGHIỆM GẠCH TERAZO			
214.	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước	TCVN 7744:2013 BS EN 13748-1:2005 BS EN 13748-2:2005	Kính lúp, Thước thép CN4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm ...

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
215.	Xác định độ hút nước và độ hút nước bề mặt	TCVN 7744:2013 BS EN 13748-1:2005 BS EN 13748-2:2005	Tủ sấy CN 4006 (300±0.1) oC, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000±0.01) g, CN 2031 (30 ±0.001)kg, thùng ngâm mẫu, thùng hay bể ngâm mẫu.....
216.	Xác định lực phá hủy	BS EN 13748-1:2005 TCVN 6355-3:2009 BS EN 13748-2:2005	Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Máy keo, uốn CN 4002 (1000 ±0.1) KN
217.	Xác định cường độ uốn của gạch Terazo	BS EN 13748-1:2005 TCVN 6355-3:2009 BS EN 13748-2:2005	Thước thép CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Máy keo, uốn CN 4002 (1000 ±0.1) KN
XXVII. THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA (PVC, PE)			
218.	Xác định độ bền kéo và giãn dài	ASTM D638-22 ISO 527-1:2019 ISO 527-2:2019 ISO 6259-1 :2015 ISO 6259-2:2020 ISO 6259-3:2015 TCVN 4501-1:2014 TCVN 7434-1 :2020 TCVN 7434-2:2004 TCVN 7434-3:2020	Máy kéo LPOL-EQ-0003 (1000 ± 0.01) N và (30000 ±0,1) N, thiết bị gia công....
219.	Xác định độ bền uốn	ASTM D790-17 ISO 178:2019	Máy kéo LPOL-EQ-0003 (1000 ± 0.01) N và (30000 ±0,1) N, thiết bị gia công
220.	Xác định độ cứng của vòng ống nhựa	ISO 9969:2016 TCVN 8850:2011	Máy thử kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N
221.	Xác định độ bền hóa chất	ISO 175:2010 ASTM D543:21 TCVN 6037:1995	Máy kéo LPOL-EQ-0003 (1000 ± 0.01) N và (30000 ±0,1) N, thiết bị gia công, dụng cụ ngâm hóa chất
222.	Xác định độ bền ngắn hạn bằng tủ sấy	TCVN 12306:2018 ISO 12091:1995	Tủ sấy CN 4006 (300±0.1) oC, thiết bị gia công

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
223.	Xác định kích thước hình học	TCVN 6145:2007	Thước thép CN4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
XXVIII. THỬ NGHIỆM TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ CƠ HỌC CỦA GỖ			
224.	Xác định độ ẩm	TCVN 13707-1:2023 ASTM D4442-20	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000± 0.01) g, Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (220 ± 0,0001) g, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC.
225.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 13707-2:2023 ASTM D2395-17(2022)	Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0011 (220±0,0001) g, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
226.	Xác định độ bền uốn tĩnh	TCVN 13707-3:2023 ASTM D3034-17R25	Máy kéo LPOL-EQ-0003 (30000±0,1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
227.	Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh	TCVN 13707-4:2023 ASTM D143-23	Máy kéo LPOL- EQ- 0003 (30000 ±0,1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
228.	Xác định độ bền nén vuông góc với thớ	TCVN 13707-5:2023 ASTM D143-23	Máy kéo nén CN 4002 (1000± 0.1) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm ...
229.	Xác định độ bền nén song song với thớ	TCVN 13707-17:2023 ASTM D143-23	Máy kéo nén CN 4002 (1000 ± 0.1) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm ...
230.	Xác định độ bền kéo song song với thớ	TCVN 13707-6:2023 ASTM D143-23	Máy kéo LPOL-EQ-0003 (30000±0,1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm ...
231.	Xác định độ bền kéo vuông góc với thớ	TCVN 13707-7:2023 ASTM D143-23	Máy kéo LPOL- EQ- 0003 (30000 ±0,1) N, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000±0.01) g, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
232.	Xác định độ bền cắt song song với thớ	TCVN 13707-8:2023 ASTM D143-23	Máy kéo nén CN4002 (1000± 0.1) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
233.	Xác định độ cứng tĩnh	TCVN 13707-12:2023 ASTM D143-23	Máy kéo LPOL-EQ-0003 (30000±0,1) N, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000±0.01) g, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
XXIX. THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN, BU LÔNG			
234.	Bulông-đai ốc Thử kéo bulông - đai ốc	TCVN 1916:1995 ASTM F606/F606M-24 ISO 898-1:2013	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN , ngàm kẹp xoắn để kéo, bộ gá bulong. Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
235.	Bulông-đai ốc Thử kéo vật liệu bulông	TCVN 1916:1995 TCVN 197-1:2014 ISO 6892-1:2019 ASTM E8/E8M-25 ASTM A370-24a ISO 898-1:2013 JIS Z 2241:2022 ASTM F606/F606M-25	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp xoắn để kéo, bộ gá bulong... Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
236.	Bulông-đai ốc Thử cắt vật liệu bulông	ASTM F606/F606M-25	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp xoắn để kéo, bộ gá thử cắt. Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
237.	Bulông-đai ốc Thử kéo trên đệm nghiêng	TCVN 1916:1995 ISO 898-1:2013 ASTM F606/F606M-25 BS 3692:2014 JIS B1051:2014 JIS B1186:2013	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp xoắn để kéo, đệm nghiêng. Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
238.	Bulông-đai ốc Thử tải bu lông - đai ốc	ISO 898-1:2013 ISO 898-2:2022	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		ASTM A563/A563M-24 ASTM F606/F606M-25 TCVN 1916:1995	ngàm kẹp xoắn để kéo, bộ gá bulông Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm,
239.	Vật liệu kim loại - Thử độ cứng Brinel	TCVN 256-1:2006 ISO 6506-1:2014 ASTM E10-23 JIS Z2243-1:2018	Máy thử kéo-nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, máy mài mẫu...
240.	Vật liệu kim loại - Thử độ cứng Rockwell	ASTM E18-24 ISO 6508-1:2023 JIS Z 2245:2021 TCVN 257-1:2007	Máy thử độ cứng Bench Top Rockwell Hardness Tester CN 4012, máy mài mẫu...
241.	Vật liệu kim loại - Thử độ cứng Vicker	ASTM E92-23 ASTM E384-22 JIS Z 2244-1:2024 ISO 6507-1:2023 TCVN 258-1:2007 AS 2205.6.1:2003(R2018) AS 1817.1:2003(R2017)	Máy thử độ cứng Bench Top Vicker Hardness Tester CN 4011, máy mài mẫu...
242.	Thử kéo thép thanh, thép hình, thép tấm	TCVN 197-1:2014 TCVN 7937-1:2013 TCVN 7937-3:2013 TCVN 1824:1993 ISO15630-1:2019 ISO 15630-2:2019 ISO 6892-1:2019 ISO 6935-2:2019 ASTM A615/A615M-24 ASTM A370-24a ASTM D3953-15(2022) ASTM B498/B498M-22 ASTM E8/E8M-25 ASTM B557M-15(2023) JIS Z 2241:2022 AS 1391:2020 GB/T228.1-2021 BS 4449:2005	Máy thử kéo –nén CN4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp, bộ đánh dấu..... Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
243.	Thử uốn thép thanh, thép	TCVN 198:2008	Máy thử kéo –nén CN 4002

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	hình, thép tấm	ISO 7438:2020 TCVN 7937-1:2013 TCVN 7937-3:2013 ISO15630-1:2019 ISO 15630-2:2019 ASTM A615/A615M-24 ASTM A370-24a ASTM D3953-15(2022) JIS Z2248:2022 BS 4449:2005 TCVN 6287:1997 AS 2505.1-2004 AS 2505.2-2024 GB/T232-2024	Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp, gối uốn... Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
244.	Thử kéo vật liệu que hàn	TCVN 3909:2000	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp. Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
245.	Vật liệu kim loại - Thử kéo theo phương ngang (phương Z)	ASTM A770/A770M-03(2018) ASTM A370-24a AS/NZS 3678:2016 AS 1391:2020 EN 10164:2004 ISO 6892-1:2019 JIS Z 2241:2022	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp,... Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
246.	Thử kéo cấp dự ứng lực	ASTM A370-24a ASTM A1061/A1061M-20ae1	Máy thử kéo-nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp, đầu đo mundun E...
247.	Vật liệu kim loại - Tổ chức tế vi	TCVN 3902:1984 ISO 945-1:2019 TCVN 5345:1991 ASTM E3-11(2025) ASTM E112-24 ISO 643:2024	Máy phân tích tổ chức tế vi metallurgical microscope....
248.	Thử va đập	TCVN 312:2007 ASTM A370-24a ASTM E23-25	Máy thử va đập con lắc charpy CN 4009, thùng ổn định nhiệt...

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		ISO 148-1:2016 AS 1544.2:2017 JIS Z2242:2018 GB/T229-2020	
249.	Thử kéo mối hàn nối, macro, bề gãy	ASME BPVC.IX-2025 AWS D1.1/D1.1M:2025 TCVN 8310:2010 ASTM A370-24 ^a ASTM E340-23 ASTM E381-22 ASTM E190-21 ISO 4136:2022 ISO 5173:2023 ISO 9015-1:2001 ISO 17639:2022 ISO 9016:2022 ISO 9606-1:2012 ISO 9017:2017 AS 2205.2.1:2003(R2018) AS 2205.2.2:2003(R2018) AS.NZS/ISO 9606.1-2017 JIS Z3121:2013	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp, ... Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
250.	Thử uốn mối hàn nối	ASME BPVC.IX-2025 AWS D1.1/D1.1M:2025 TCVN 5401:2010 ASTM A370-24a ISO 5173:2023 AS/NZS 2205.5.1:2019 JIS Z3122:2013	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp, gổì uốn... Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
251.	Thử va đập mối hàn nối	TCVN 312:2007 ASTM A370-24a ASTM E23-25 AWS D1.1/D1.1M:2025 ASME BPVC.VIII.1-2025 AS 2205.7.1:2003(R2018) AS 1544.2:2003(R2017)	Máy thử va đập con lắc charpy CN 4009, thùng ổn định nhiệt...

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		ISO 9016:2022	
252.	Thử kéo mối nối ống ren	TCVN 13711:2023 ISO 5173:2023	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, thiết bị gia công mẫu...
253.	Phân tích thành phần hóa học bằng quang phổ phát xạ chân không	ASTM E415-21 ASTM E1251-24 ASTM E 1086-22 JIS G1253:2013 ASTM E1999-23 BS EN 15079-TC:2020 TCVN 8998:2018 GB/T4336-2016 ASTM E3047-22 BS EN 13615:2001	Máy phân tích thành phần hóa học Spectrometer CN 4047, máy mài mẫu....
254.	Xác định chiều dày lớp mạ	TCVN 4392:1986 ASTM A90/A90M-21 JIS H0401:2021 ISO 1461:2022 ASTM B499-09(2021)e1 ASTM B487-24 AS 2331.3.1-2001(R2017)	Máy đo xác định chiều dày lớp mạ hoặc thước đo chiều dày CN 4041, cân kỹ thuật hóa chất và dụng cụ đi kèm....
255.	Ống kim loại -Thử kéo, vật liệu và kéo nguyên ống	TCVN 314:2008 TCVN 197-1:2014 ISO 6892-1:2019 ASTM A370-24a JIS Z 2241:2022 ASTM A53/A53M-24	Máy thử kéo –nén CN 4002 Shimazdu UH-1000kN, ngàm kẹp, gối uốn... Thước cặp Mitutoyo, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
256.	Ống kim loại -Thử nén bẹp	TCVN 1830:2008 ASTM A370-24a ASTM A500/A500M-23 ASTM A53/A53M-24 ISO 8492:2013 JIS G3444:2025	Máy thử kéo –nén Shimazdu UH-1000kN, gối uốn, thiết bị gia công mẫu
257.	Ống kim loại -Thử uốn nguyên ống	ASTM A370-24a ASTM A53/A53M-24	Máy thử kéo –nén Shimazdu UH-1000kN, gối uốn, thiết bị gia công mẫu
XXX. THỬ NGHIỆM NƯỚC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
258.	Xác định vẩn dầu mỡ và màu nước	TCVN 4506:2012	Máy quang sắc kế, máy đo PH CN 1060-1 và các loại phụ tùng...
259.	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, bình hút ẩm, giấy lọc, phễu lọc...
260.	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100±0.1) oC, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220±0.0001) g, bình hút ẩm, giấy lọc, phễu lọc..., bình hút ẩm, giấy lọc, phễu lọc...
261.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008) ASTM D1293-18	Giấy thử pH hay máy xác định độ pH CN 1060-1
262.	Xác định hàm lượng ion Clorua (Clo)	TCVN 6194:1996 ASTM C114-24	Cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, Phễu lọc thủy tinh, thuật, ống nghiệm, Buret dung tích 25ml, Máy chuẩn độ điện thế, máy PH CN 1060-1 ...
263.	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6200:1996 (ISO 9280:1990) ASTM D516-22	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, Lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220±0.0001) g, Phễu lọc thủy tinh, ống nghiệm, Buret dung tích 25ml...
264.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ (Xác định chỉ số)	TCVN 6186:1996 (ISO 8467:1993)	Tủ sấy CN 4006 và LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, lò nung LGEO-EQ-0015 (1100 ± 0.1) oC, cân phân

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	pemanganat)		tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, Nồi cách thủy, ống nghiệm có chiều dài từ 150÷200mm, Buret dung tích 10ml...
XXXI. THỬ NGHIỆM SƠN			
265.	Xác định độ mịn của sơn	ASTM D1210-05(2022) ISO 1524:2020 TCVN 2091:2015 JIS K5400-1990	Thuốc đo độ mịn LPOL-EQ-0028, cốc đong, máy khuấy
266.	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính sử dụng, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn	TCVN 8653-1:2012 JIS K5400-1990	Cốc đong, máy khuấy, thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037
267.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993 ISO 6504-3:2019	Cốc đong, máy khuấy, tấm kính và bảng caro trắng đen
268.	Xác định khối lượng riêng của sơn	ISO 2811-1:2023 ASTM D1475-13(2025) TCVN 2093:1993 JIS K5400-1990	Cốc đo tỷ trọng LPOL-EQ-0033, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, cốc đong, máy khuấy.
269.	Xác định hàm lượng chất bay hơi và không bay hơi	ISO 3251:2019 ISO 3233-1:2019 ISO 3233-2:2019 ASTM D2369-24	Tủ sấy CN 4006 và LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, cốc đong, máy khuấy, đĩa sấy...
270.	Xác định độ nhớt	ASTM D2196-20 ASTM D562-10(2023) JIS K5400-1990	Thiết bị đo độ nhớt LPOL-EQ-0038, cốc đong, máy khuấy.
271.	Xác định độ bền dung dịch-phương pháp ngâm nước	ISO 2812-2:2018 ASTM D870-15(2020e1) TCVN 10517-2:2014 TCVN 8653-3:2024 JIS K5400-1990	Bể ngâm mẫu, nước cất.....
272.	Xác định độ mài mòn bằng phương pháp rót cát	ASTM D968-22	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g , Thiết bị mài mòn bằng cát rơi, thùng đồng thể tích cát
273.	Xác định độ bền hóa chất	ISO 2812-1:2018 ASTM D1038-20(2025)	Thùng đong chứa dung dịch và mẫu, hóa chất,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		ISO 2812-3:2012 TCVN 8653-3:2024 AAMA 2605-22 AAMA 2604-22 JIS K5400-1990	
274.	Xác định độ bền hóa chất tẩy rửa	ASTM D2248-25a AAMA 2605-22 AAMA 2604-22 JIS K5400-1990	Thùng đong chứa dung dịch và mẫu, hóa chất,
275.	Xác định độ bền dung dịch lau kính	AAMA 2605-22 AAMA 2604-22 ASTM D1038-20(2025)	Thùng đong chứa dung dịch và mẫu, hóa chất,
276.	Xác định độ bền ẩm	AAMA 2605-22 AAMA 2604-22 JIS K5400-1990	Thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037
277.	Thử nghiệm ăn mòn trong môi trường nhân tạo-Thử nghiệm phun sương muối	ISO 9227:2022 ASTM B117-19 BS EN 13523-8:2024 TCVN 8792:2011 JIS K5400-1990	Thiết bị phun sương muối LPOL-EQ-0029
278.	Xác định độ bền trong dung dịch muối-phương pháp ngâm	JIS K5400-1990	Thùng đong chứa dung dịch và mẫu, hóa chất,
279.	Thử nghiệm lão hóa theo chu trình	ISO 12944-6:2018 (Annex B)	Thiết bị phun sương muối LPOL-EQ-0029. Thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037. Thiết bị lão hóa UV: LPOL-EQ-0034.
280.	Xác định độ bền kháng va đập	ASTM D2794-93(2024) ISO 6272-2:2011 TCVN 2100:2015 AAMA 2605-22 AAMA 2604-22 JIS K5400-1990	Thiết bị va đập LPOL-EQ-0036
281.	Thử nghiệm lão hóa đèn UV Fluorescent	ASTM G154-23 ISO 16474-3:2021 BS EN 13523-10:2024 TCVN 9841:2013	Thiết bị lão hóa UV: LPOL-EQ-0034
282.	Đánh giá phòng rộp	ISO 4628-2:2016 ASTM D714-25	Phòng môi trường và đèn chiếu sáng
283.	Đánh giá ri sét	ISO 4628-3:2024	Phòng môi trường và đèn

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		ASTM D610-25	chiếu sáng
284.	Đánh giá nứt	ISO 4628-4:2016 ASTM D661-93(2019)	Phòng môi trường và đèn chiếu sáng
285.	Đánh giá bong tróc	ISO 4628-5:2022 ASTM D662-93(2019)	Phòng môi trường và đèn chiếu sáng
286.	Thí nghiệm ăn mòn tại vạch kẻ	ISO 12944-6:2018 (Annex A) ISO 4628-8:2012 ASTM D1654-24	Thiết bị phun sương muối LPOL-EQ-0029. Thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037. Thiết bị lão hóa UV: LPOL-EQ-0034. Thuốc điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm.
287.	Xác định khả năng chống ẩm-Ngưng tụ liên tục	ISO 6270-1:2017 ASTM D2247-25	Thiết bị lão hóa UV: LPOL-EQ-0034
288.	Xác định độ bám dính sau ngâm nước 38°C và nước 99 đến 100°C	AAMA 2605-22 AAMA 2604-22 JIS K5400-1990	Bể ổn nhiệt CN 5007 Bể luộc CN 1023/7 Nhiệt kế CN 1032/2
289.	Xác định khả năng bền nhiệt	ASTM D2485-22 ISO 3248:2016 JIS K5400-1990	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC
290.	Xác định độ bền sốc nhiệt	ASTM D6944-15(2025) JIS K5400-1990	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037.
291.	Xác định độ cứng bút chì	ASTM D3363-22 ISO 15184:2020 JIS K5400-1990	Thiết bị đo độ cứng bút chì LPOL-EQ-0014 , tẩy
292.	Kiểm tra độ bám dính của màng sơn bằng băng keo	TCVN 2097:2015 ISO 2409:2020 ASTM D3359-23 ISO 16276-2:2025 JIS K5400-1990	Dao rọc kiểm tra độ bám dính, băng dính
293.	Phép thử uốn (trực hình trụ) của màng sơn	ASTM D522/D522M-17(2021) ASTM D4145-10(2022) TCVN 2099:2007 ISO 1519:2002 JIS K5400-1990	Thiết bị đo uốn LPOL-EQ-0015
294.	Xác định chiều dày màng	ASTM D4414-25 ISO 2808:2019	Dụng cụ đo chiều dày màng sơn ướt

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	son ướt	TCVN 9760:2013 JIS K5400-1990	
295.	Xác định chiều dày màng khô	ASTM D1005-95(2024) ASTM D7091-22 ISO 2808:2019 JIS K5400-1990	Máy đo độ dày màng LPOL-EQ0016
296.	Xác định độ chịu mài mòn bằng thiết bị Taber	ASTM D4060-25 TCVN 11474 :2016 ISO 7784-2:2016 JIS K5400-1990	Máy mài mòn LPOL-EQ-0005, cân LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g
297.	Xác định độ bám dính của lớp phủ bằng máy thử độ bám dính	ASTM D7234-22 ASTM D4541-22 ISO 4624:2023 JIS K5400-1990	Máy kéo bám dính CN4017, keo,...
298.	Xác định giá trị độ bóng ở 20°, 60° và 85°	ASTM D523-14(2018) TCVN 2101:2016	Máy đo độ bóng LPOL-EQ-0026
299.	Xác định độ đồng màu	AAMA 2605-22 AAMA 2604-22 ASTM D2244-25 JIS K5400-1990	Thiết bị kiểm tra màu LOGC-EQ-0137-01
XXXII. PHƯƠNG PHÁP THỬ VỮA, KEO DÁN GẠCH			
300.	Xác định cường độ bám dính	ISO 13007-2:2013 TCVN 7899-2:2008	Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, đầu gắn mẫu bằng kim loại đk (50 ±1) mm, bể ngâm mẫu Tủ sấy CN 4006 và LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC
301.	Xác định thời gian mở	ISO 13007-2:2013 TCVN 7899-2:2008	Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, đầu gắn mẫu bằng kim loại đk (50 ±1) mm, đồng hồ bấm giây
302.	Xác định độ trượt	ISO 13007-2:2013 TCVN 7899-2:2008	Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
303.	Xác định biến dạng ngang	ISO 13007-2:2013 TCVN 7899-2:2008	Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (1000± 0.1) N
XXXIII. PHƯƠNG PHÁP THỬ VỮA, KEO CHÍT MẠCH			

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
304.	Xác định cường độ uốn và nén	TCVN 7899-4:2008 ISO 13007-4:2013 BS EN 13888-2:2022	Bộ khuôn đúc mẫu 40x40x160mm, thiết bị dẫn ,bàn dẫn, Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Máy nén uốn CN 1001 ADR-Auto 250/25 (nén 250 ± 0.01) KN, (uốn 25 ± 0.001) KN
305.	Xác định độ co ngót	TCVN 7899-4:2008 ISO 13007-4:2013 BS EN 13888-2:2022	Bộ khuôn đúc mẫu 40x40x160mm, thiết bị dẫn ,bàn dẫn, Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, Bộ đo giãn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm
306.	Xác định độ hút nước	TCVN 7899-4:2008 ISO 13007-4:2013 BS EN 13888-2:2022	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, Tủ sấy CN 4006 và LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, bể ngâm mẫu
XXXIV. THỬ NGHIỆM ĐÁ GÓC VÀ CÁC SẢN PHẨM TỪ ĐÁ			
307.	Xác định cường độ nén của đá khối	BS EN 1926:2006 TCVN 7572-10:2006 ASTM C170/C170M-24a BS EN 14617-15:2005	Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm ...
308.	Xác định độ bền uốn	ASTM C99/C99M-24 BS EN 12372:2022 ASTM C880/C880M-25 BS EN 14617-2:2016	Máy kéo nén CN 4002 (1000 ± 0.1) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm ...
309.	Xác định độ hút nước và khối lượng thể tích	ASTM C97/C97M-18 BS EN 14617-1:2013	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, bể ngâm mẫu
310.	Xác định độ cứng Mohs	BS EN 15771:2010	Bộ đo độ cứng Mohs
311.	Xác định độ chống mài mòn	ASTM C1353/C1353M-20e1 ASTM C501-21	Máy mài mòn LPOL-EQ-0005.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			Cân phân tích LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g
312.	Xác định độ bền vỡ	ASTM C648-20	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (1000 ± 0.1) N, bộ gá thử bền vỡ Thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm
313.	Xác định độ ổn định kích thước	ASTM C370-12(2024)	Thiết bị chung áp CN 1043 (42 ± 0.4)kg/cm ² , bộ đo dẫn dài CN 1002 (5 ± 0.001) mm. Thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm.
314.	Xác định độ bền hóa chất	ASTM C650-20 BS EN 14617-10:2012	Phòng môi trường, đèn chiếu sáng, hóa chất
315.	Xác định độ kháng bám bẩn	ASTM C1378-20	Phòng môi trường, đèn chiếu sáng, hóa chất
316.	Xác định độ bền sốc nhiệt	ASTM C484-20 BS EN 14617-6:2012	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC. Thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037
317.	Xác định độ bền kháng rạn	ASTM C424-93(2024)	Thiết bị chung áp CN 1043 (42 ± 0.4)kg/cm ²
318.	Xác định độ bền đóng băng tan băng	BS EN 14617-5:2012	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC. Thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037
XXXV. THỬ NGHIỆM NGÓI LỢP, NGÓI XI MĂNG			
319.	Xác định độ bền uốn gãy	TCVN 4313:2023	Máy thử kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm , đồng hồ bấm dây.
320.	Xác định độ hút nước	TCVN 4313:2023	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, bể ngâm mẫu
321.	xác định độ thấm nước	TCVN 4313:2023	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC, thước kẹp điện tử

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, bể ngâm mẫu, đồng hồ bấm dây.
322.	Xác định khối lượng một mét vòng ở trạng thái bão hòa nước	TCVN 4313:2023	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, bể ngâm mẫu.
XXXVI. THỬ NGHIỆM SẢN PHẨM CHỐNG THẤM, VÀ LỚP PHỦ			
323.	Xác định cường độ bám dính	ASTM D7234-22 ASTM D4541-22 ISO 4624:2023 BS EN 14891:2017 TCVN 12692:2020	Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, đầu gắn mẫu bằng kim loại đk (50 ±1) mm, cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g Mẫu bê tông,
324.	Xác định độ bền kéo và giãn dài khi đứt	ASTM D412-16(2021) ISO 37:2024	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (3000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
325.	Xác định độ chống thấm nước dưới áp lực	BS EN 12390-8:2019 BS EN 14891:2017 TCVN 12692:2020	Thiết bị thử thấm CN2027, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg, vòng đệm, vít trên đĩa, thanh ren vít...
326.	Xác định khả năng tạo cầu vết nứt	BS EN 14891:2017 ASTM C1305/C1305M-25 TCVN 12692:2020	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (30000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, nền mẫu
327.	Xác định độ bền bong tróc	ASTM C794-18(2022)	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (30000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, nền mẫu
328.	Xác định độ cứng shore	ASTM D2240- -15(2021) ISO 868:2003	Máy đo độ cứng LPOL-EQ-0019 và dụng cụ kèm theo
329.	Xác định khả năng hấp thụ hơi nước	ASTM D6490-99(2022)	Thiết bị ổn nhiệt LPOL-EQ-0037
330.	Xác định nồng độ VOCs	USEPA Method 24 Section 11.2.2 ASTM D2369-24 USEPA Method 24 Section 11.2.4 ASTM D1475-13(2020)	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, Buret dung tích 10ml

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			Máy chuẩn độ Karl-Fisher
331.	Xác định hàm lượng chất bay hơi không bay hơi	ISO 3251:2019 ISO 3233-1:2019 ISO 3233-2:2019 ASTM D2369-24	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g
332.	Xác định khối lượng riêng	ISO 2811-1:2023 ASTM D1475-13(2025) TCVN 2093:1993	Cốc đo tỷ trọng LPOL-EQ-0033, Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, cốc đong, máy khuấy
333.	Xác định độ mài mòn	ASTM D4060-25 ISO 7784-2:2016	Máy mài mòn LPOL-EQ-0005, cân LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g
XXXVII. THỬ NGHIỆM MÀNG CHỐNG THẤM			
334.	Xác định chiều dày	ASTM D3767-03(2020)	Thước đo độ dày LPOL-EQ-0013,
335.	Xác định độ ổn định kích thước	ASTM D1204-25	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC. Thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
336.	Xác định độ bền kéo và giãn dài	ASTM D412-16(2021) ISO 37:2024 ASTM D882-18 EN 12311-2:2013 TCVN 4509:2020	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (3000 ± 0.1) N, Thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm
337.	Xác định độ dính bóc tách	ASTM D903- 98(2025)	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (3000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm
338.	Xác định độ kháng xuyên thủng	ASTM F1306 -21(2025) ASTM D751-19 ASTM E154/E154M-08a(2019)	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (3000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, dụng cụ xuyên và gá mẫu
339.	Khả năng rò rỉ mối nối	BS EN 1928:2000	Thiết bị thử thấm CN2027, Thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm
340.	Xác định khả năng kháng xé	EN 12310-1:2010 EN 12310-2:2010 ASTM D624-00(2020) ISO 34-1:2022 ASTM D1004-21	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (3000 ± 0.1) N, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm. Máy và khuôn đập mẫu
341.	Xác định độ bền mối nối	BS EN 12317-2:2010 ASTM D1876-08 (2023)	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (3000 ± 0.1) N, thước

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		ASTM D6392-25	điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm Con lăn và dụng cụ cắt mẫu
342.	Xác định khả năng chịu áp lực thủy tĩnh	ASTM D5385/D5385M-25	Bộ thử áp suất thủy tĩnh
343.	Xác định độ bền hóa chất	ASTM 471-25 TCVN 9407:2014	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (3000 ± 0.1) N, thước điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm Dụng cụ ngâm mẫu
XXXVIII. THỬ NGHIỆM HỢP CHẤT BẢO DƯỠNG			
344.	Xác định thời gian khô sờ được và khô không dính tay	ASTM C309-19	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, cọ quét mẫu, đồng hồ bấm giây, mẫu be tông
345.	Xác định mất nước	ASTM C156-20	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, CN 2031 (30 ± 0.001)kg ống đong thể tích, cọ quét, máy trộn vữa, bàn đo độ chảy, chày đầm...,
XXXIX. THỬ NGHIỆM NHỰA MỀM, NHỰA CỨNG			
346.	Xác định tỷ trọng	ASTM D792-20 ISO 1183-1:2012	Cân phân tích LPOL-EQ- 0011 (220 ± 0.0001) g, tủ sấy LPOL-EQ-0006 (300± 0.1) oC cốc chứa mẫu, nhiệt kế và dụng cụ
347.	Xác định độ cứng shore D	ASTM D2240-15(2021) ISO 868:2003	Máy đo độ cứng LPOL-EQ- 0019 và dụng cụ kèm theo...
348.	Xác định cường độ kéo	ASTM D638-22 ASTM D412-16(2021) ASTM D882-18 ISO 527-1:2019 ISO 527-2:2012 ISO 527-3:2018 ISO 527-4:2023	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (30000±0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
349.	Xác định độ giãn dài	ASTM D638-22 ASTM D412-16(2021) ASTM D882-18 ISO 527-1:2019 ISO 527-2:2012	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
		ISO 527-3:2018 ISO 527-4:2023	
350.	Xác định Mô đun đàn hồi khi kéo	ASTM D638-22 ASTM D412-16(2021) ISO 527-1:2019 ISO 527-2:2012 ISO 527-3:2018 ISO 527-4:2023	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu.
351.	Xác định độ bền uốn	ASTM D790-17 ISO 178:2019	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
352.	Xác định độ bền nén	ASTM D695-23 ISO 604:2022	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
353.	Xác định độ bền va đập Izod	ASTM D256-24 ISO 180:2023	Máy đo va đập LPOL-EQ-0002, thiết bị gia công
354.	Xác định tính chất đập nhựa Charpy	ASTM D6110-18 ISO 179-1:2023	Máy đo va đập LPOL-EQ-0002, thiết bị gia công
355.	Xác định khả năng kháng mài mòn	ISO 9352:2012	Máy mài mòn LPOL-EQ-0005, cân LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g
356.	Xác định hệ số ma sát	ASTM D1894-24 ISO 8295:1995	Máy đo hệ số ma sát LPOL-EQ-0004
357.	Xác định độ hấp thu nước	ASTM D570-22 ISO 62:2008	LPOL-EQ-0006 (300± 0.1) oC, cân LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g
358.	Xác định kích thước vật lý	ASTM D5947-24 ISO 4592:1992 ASTM D6988 - 21 ISO 4593:1993	Thước đo LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, thước đo độ dày LPOL-EQ-0013
359.	Xác định độ đục và độ truyền ánh sáng	ISO 14782:2021 ASTM D1003-21	Thiết bị đo độ mờ LPOL-EQ-0035
360.	Xác định khả năng bắt lửa	UL94-2023	Thiết bị thử cháy LPOL-EQ-0044

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
361.	Xác định hàm lượng tro	ASTM D5630-22 ISO 3451-1:2019	Cốc sứ, lò nung LGEO-EQ-0015
362.	Xác định hàm lượng mất khi nung	ASTM D2584-18	Cốc sứ, lò nung LGEO-EQ-0015
363.	Xác định nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng	ISO 75-1:2020 ISO 75-2:2013 ASTM D648-18	Thiết bị thử nghiệm biến dạng nhiệt LPOL-EQ-0039
364.	Xác định nhiệt độ làm mềm vicat	ISO 306:2022 ASTM D1525-25	Thiết bị thử nghiệm biến dạng nhiệt LPOL-EQ-0039
365.	Xác định hàm lượng thủy ngân Phương pháp CV-AAS	IEC 62321-4:2013/AMD1:2017	Máy quang sắc kế, máy đo PH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng
366.	Xác định hàm lượng cadimi, chì và crom	IEC 62321-5:2013	Máy quang sắc kế, máy đo PH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng
367.	Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định hàm lượng xylene hòa tan trong nhựa polypropylene	ASTM D5492-17 (R2024)	Máy quang sắc kế, máy đo PH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng
368.	Xác định hàm lượng crom (VI). Phương pháp so màu	IEC 62321-7-2:2017	Máy quang sắc kế, máy đo PH CN 1060-1, máy cất nước, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng
XL. THỬ NGHIỆM CAO SU			
369.	Xác định độ cứng shore	ASTM D2240-15(2021)	Máy đo độ cứng LPOL-EQ-

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	D, shore A	TCVN 1595-1:2013 (ISO 7619-1:2010)	0019 và dụng cụ kèm theo ...
370.	Xác định cường độ kéo	ASTM D412-16(2021) ISO 37:2024	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (1000 ± 0.1) N và (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
371.	Xác định độ giãn dài	ASTM D412-16(2021) ISO 37:2024	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
372.	Xác định Mô đun đàn hồi	ASTM D412-16(2021) ISO 37:2024	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018(300±0.01) mm, máy gia công mẫu
373.	Xác định biến dạng nén	ASTM D395-18(2025) ISO 815-1:2019	Bộ dụng cụ nén, LPOL-EQ- 0018(300±0.01) mm, máy gia công mẫu
374.	Xác định độ bền xé	ASTM D624-00(2020) ISO 34-1:2022	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018(300±0.01) mm, máy gia công mẫu
375.	Xác định hệ số ma sát	ASTM D1894-24 ISO 8295:1995	Máy đo hệ số ma sát LPOL- EQ-0004
376.	Xác định khả năng mài mòn	ASTM D5963-22	Máy mài mòn LPOL-EQ- 0005, cân LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g
377.	Xác định độ bền hóa chất	ASTM 471-25 ISO 1817:2024	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018(300±0.01) mm, máy gia công mẫu. Bộ dụng cụ ngâm mẫu
378.	Xác định độ bền lão hóa nhiệt	ISO 188:2011 ASTM D573-04(2019)	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018(300±0.01) mm,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) °C, máy gia công mẫu
379.	Xác định độ bám dính nền	ASTM D429-14(2023) ISO 813:2016	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018(300±0.01) mm, máy gia công mẫu
XLI. THỬ NGHIỆM HỆ CHẤT KẾT DÍNH GÓC NHỰA EPOXY CHO BÊ TÔNG			
380.	Xác định cường độ nén và mô đun đàn hồi khi nén	ASTM D695-23 ISO 604:2022	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300 ±0.01) mm, máy gia công mẫu khuôn, máy mài
381.	Xác định độ bền uốn	ASTM D790-17 ISO 178:2019	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300 ±0.01) mm, máy gia công mẫu khuôn, máy mài
382.	Xác định độ cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	ASTM D638-22 ISO 527-2:2012	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300 ±0.01) mm, máy gia công mẫu
383.	Xác định cường độ kết dính	ASTM C882/C882M-23	Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, khuôn...
384.	Xác định cường độ liên kết	ASTM C881/C811M-20a ASTM C882/C882M-23	Máy nén CN 2001 (2000 ± 0.1) KN, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm, khuôn
385.	Xác định nồng độ VOCs	USEPA Method 24 Section 11.2.2 ASTM D2369-24 USEPA Method 24 Section 11.2.4 ASTM D1475-13(2020)	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) °C, cân phân tích LPOL-EQ-0011 (220 ± 0.0001) g, Buret dung tích 10ml, cốc.... Máy chuẩn độ Karl-Fisher
386.	Xác định kéo nhỏ trong bê tông	ASTM E488-15 ASTM C900 -15	Bộ kích thủy lực CN 2025- 2, bộ gá mẫu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
XLII. THỬ NGHIỆM TẤM XI MĂNG SỢI			
387.	Xác định kích thước, độ thẳng cạnh và độ vuông góc	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Thước CN 4044, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm ...
388.	Xác định khối lượng thể tích biểu kiến	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) °C, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm ...
389.	Xác định cường độ chịu uốn	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (1000 ± 0.1) N và (30000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, máy gia công mẫu ...
390.	Xác định độ ẩm	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) °C, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm ...
391.	Xác định độ co giãn ẩm	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Tủ môi trường CN 1045-1, bộ khung giá mẫu và đồng hồ so...
392.	Xác định độ bền nước nóng	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) °C, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, Máy kéo nén LPOL-EQ -0003 (1000 ± 0.1) N và (30000 ± 0.1) N bể ngâm mẫu...
393.	Xác định độ bền băng giá	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) °C, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, Máy kéo nén LPOL-EQ -0003 (1000 ± 0.1) N và (30000 ± 0.1) N, tủ môi trường, bể ngâm mẫu...
394.	Xác định độ hút nước	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) °C, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, bể ngâm mẫu...

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
395.	Xác định độ khả năng chống thấm nước	ASTM C1185-23 BS EN 12467:2012	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
XLIII. THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHO MÔI NÔI CÁC TẦM THẠCH CAO VÀ TẦM XI MĂNG SỢI			
396.	Xác định độ bền uốn (tải trọng đứt)	BS EN 13963:2014	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, máy gia công mẫu ...
397.	Xác định độ bền kéo của băng nổi	BS EN 13963:2014	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000±0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm
398.	Xác định độ bám dính của hợp chất nổi	BS EN 13963:2014	Máy trộn vữa CN1017, máy kéo CN4017, đầu gắn mẫu bằng kim loại đk (50 ± 1) mm Mẫu bê tông
399.	Xác định thời gian đông kết của hợp chất nổi	BS EN 13963:2014	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ kim vicat, sàng tiêu chuẩn 0.315, 0.2mm
400.	Xác định độ mịn (lượng sót lại trên sàng 315 um và 200um) của hợp chất nổi	BS EN 13963:2014	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, bộ kim vicat, sàng tiêu chuẩn 0.315, 0.2mm
401.	Xác định độ hấp thụ nước bề mặt	BS EN 13963:2014	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, bộ cân lá
402.	Xác định độ hút nước tổng	BS EN 13963:2014	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ± 0.01) mm, bộ cân lá
403.	Xác định độ ổn định kích thước của băng nổi băng	BS EN 13963:2014	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000 ± 0.01) g, tủ sấy CN

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	giấy		4006 và LGEO-EQ-0006 (300± 0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
404.	Xác định độ bền kéo trước và sau ngâm hóa chất	BS EN 13496:2013	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300 ±0.01) mm, máy gia công mẫu
XLIV. THỬ NGHIỆM CHẤT Dẻo Xốp Cứng-SẢN PHẨM CÁCH NHIỆT DÙNG TRONG XÂY DỰNG			
405.	Xác định khối lượng thể tích biểu kiến	ASTM D1622-20 ISO 845:2006	Thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, Cân LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g
406.	Xác định cường độ nén hay ứng suất nén ở biến dạng 10% hoặc điểm chảy	ASTM D1621-16(2023 ISO 844:2021	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu ...
407.	Xác định hấp thụ nước	ASTM D2842-25 ISO 2896 :2001	Thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, Cân kỹ thuật LPOL-EQ- 0010 (310 ± 0.001) g
408.	Xác định thay đổi kích thước	ISO 2796:1986	Thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, Cân kỹ thuật LPOL-EQ- 0010 (310 ± 0.001) g, Tủ môi trường CN 1045-1
XLV. THỬ NGHIỆM VÁN GỖ NHÂN TẠO-VÁN DẪM, VÁN SÀN, VÁN SÀN COMPOSITE GỖ NHỰA			
409.	Xác định chiều dài, chiều rộng, độ dày	BS EN 324-1:1999 EN 17539:2021 TCVN 11904:2017 ASTM D1037-12(2020)	Panmer, thước thẳng CN 4044, thước dây, Thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
410.	Xác định khối lượng riêng	BS EN 323:1993 TCVN 5694: 2014 ASTM D2395-17 ISO 9427:2003	Thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, Cân kỹ thuật LPOL-EQ- 0010 (310 ± 0.001) g

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
411.	Xác định độ bền uốn	BS EN 310:1993 EN 789:2024 TCVN 12446:2018 TCVN 11352:2016 ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (1000 ± 0.1) N và (30000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
412.	Xác định Modun đàn hồi khi uốn và độ bền uốn	BS EN 310:1993 TCVN 12446:2018 EN 789:2024 ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ - 0003 (1000 ± 0.1) N và (30000 ± 0.1) N, LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
413.	Xác định độ ẩm	BS EN 322:1993 TCVN 11905:2017 ASSTM D4442-20(2025)	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
414.	Xác định độ trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước	BS EN 317:1993 EN 13354:2022 TCVN 12445:2018 ASTM D1037-12(2020) ISO 24336:2005 ISO 16983:2003	Thước đo độ dày LPOL-EQ-0013, bể ngâm mẫu
415.	Xác định độ hút nước	ASTM D1037-12(2020)	Cân kỹ thuật CN 3046 (6000± 0.01) g, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300 ±0.01) mm
416.	Xác định độ bền kéo vuông góc mặt ván	BS EN 319:1993 TCVN 12447:2018 ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
417.	Xác định độ bền kéo song song mặt ván	ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
418.	Xác định độ bền nén	ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ-

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
	song song mặt ván		0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
419.	Xác định độ cứng tĩnh	ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
420.	Xác định khả năng bền cắt	ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
421.	Xác định chất lượng dán đính	BS EN 314-1:2004 TCVN 8328-1:2010 ASTM D1037-12(2020)	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (1000 ± 0.1) N và (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
422.	Xác định khả năng bền ẩm sau thử nghiệm chu kỳ	ASTM D1037-12(2020) BS EN 321:2002	Thiết bị ổn nhiệt LPOL- EQ-0037 Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC
423.	Xác định kháng nhỏ dính	ASTM D1037-12(2020) BS EN 320:2011	Máy kéo nén LPOL-EQ- 0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL- EQ-0018 (300±0.01) mm.
424.	Xác định độ mài mòn bề mặt	EN 438-2:2016 EN 13329:2023 ISO 24338:2022 NEMA LD3-2005	Máy mài mòn LPOL-EQ- 0005, cân LPOL-EQ-0010 (310 ± 0.001) g, giấy và bánh mài
425.	Xác định khả năng kháng nước sôi	EN 1087-1: 1995 EN 622-5:2003(Annex A) NEMA LD3-2005	Bể lược CN 1023/7 Nhiệt kế CN 1032/2
426.	Xác định độ giãn nở trong môi trường độ ẩm thay đổi	ASTM D1037-12(2020) EN 13329:2023(Annex A) NEMA LD3-2005	Thiết bị ổn nhiệt LPOL- EQ-0037 Tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300±0.1) oC

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm Bổ sung, sửa đổi	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
			Thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
427.	Xác định khả năng chống bám bẩn	EN 438-2:2016 EN 13329:2023 NEMA LD3-2005	Phòng điều kiện, hóa chất
428.	Xác định độ bám dính bê mặt	TCVN 11906:2017 EN 311:2022	Máy kéo CN4017, đầu gắn mẫu bằng kim loại đk (20 ±1) mm
429.	Xác định độ bền mối ghép	ISO 24334:2019 TCVN 11952:2018	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
430.	Xác định độ mở rộng và chiều cao mối ghép	EN ISO 10582:2018(Annex C) ISO 24337:2019	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm
XLVI. THỬ NGHIỆM BÔNG KHOÁNG CÁCH NHIỆT			
431.	Xác định cường độ nén	ASTM C165-23	Máy kéo nén LPOL-EQ-0003 (30000 ± 0.1) N, thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, máy gia công mẫu
432.	Xác định độ hấp thụ hơi nước	ASTM C1104/C1104M-19	Thước kẹp điện tử LPOL-EQ-0018 (300±0.01) mm, Cân kỹ thuật LPOL-EQ-0010 (310± 0.001) g, tủ môi trường CN 1045-1, tủ sấy LGEO-EQ-0006 (300 ± 0.1) oC

PHỤ LỤC II

DANH MỤC DỤNG CỤ, THIẾT BỊ THỰC HIỆN CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CÔNG BỐ

(Kèm theo công bố số 014/SGS/CONLAB ngày 10/03/2026 của Công ty SGS Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn)

II.1. Trang thiết bị cần kiểm định/hiệu chuẩn

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
1.	Máy nén-uốn xi măng ADR Auto 250/25	Kích thước (D × R × C): 520 × 850 × 1255 mm; Khung tải 250 kN; Khoảng hở đứng tối đa: 230 mm; Khoảng hở ngang tối đa: 225 mm	Anh	2006, hoạt động tốt Giấy kiểm định số KT3-02036BCO5/2a, ngày 25/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 1001
2.	Đồng hồ so (Dial Indicator)	Dài đo: 0–5 mm; Độ phân giải: 0,001 mm	Ý	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.24.022, ngày 12/05/2024 đang còn hiệu lực	CN 1002/1
3.	Đồng hồ so điện tử (Digimatic Indicator)	Dài đo: 12,7 mm; Độ phân giải: 0,001 mm	Nhật Bản	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.047, ngày 19/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1002/2
4.	Thiết bị xác định hàm lượng bột khí	Kích thước: Ø 250 × 450 mm	Đức	2018, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.015, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 1009-1
5.	Tủ dưỡng mẫu	Dung tích: 400 lít; Điều khiển nhiệt độ: 0–90°C; Sai số nhiệt độ: ±1°C; Độ ẩm: >90%	Trung Quốc	2012, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.108, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1039

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
6.	Thiết bị kiểm tra độ giãn nở xi măng (Autoclave)	Nồi hấp áp lực cao dùng kiểm tra độ giãn nở xi măng	Ấn Độ	2013, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.084, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1043
7.	Tủ dưỡng mẫu	Dung tích: 400 lít; Điều khiển nhiệt độ: 20-90°C; Sai số nhiệt độ: ±0,1°C; Độ ẩm: >90%	Trung Quốc	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.059, ngày 05/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 1045-1
8.	Nhiệt Âm Kế Không Khí (Thermo-Hydrometer)	Model: ANYMETER JR 900A	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.109, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1051-10
9.	Nhiệt Âm Kế Không Khí (Thermo-Hydrometer)	Model: ANYMETER JR 900A	Nhật Bản	2021, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.113, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1051-12
10.	Nhiệt Âm Kế Không Khí (Thermo-Hydrometer)	Model: ANYMETER JR 900A	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.112, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1051-5
11.	Nhiệt Âm Kế Không Khí (Thermo-Hydrometer)	Model: ANYMETER JR 900A	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.023, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 1051-6
12.	Nhiệt Âm Kế Không Khí (Thermo-Hydrometer)	Model: ANYMETER JR 900A	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.111, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1051-9

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
13.	Bộ quả cân chuẩn khối lượng (Cấp chính xác F1-OIML R111)	1 g; 10 g; 200 g	Việt Nam	2018, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.24.064, ngày 07/11/2024 đang còn hiệu lực	CN 1058
14.	Đồng hồ so (Dial gauge)-đai đo 1 mm	Phạm vi đo: 1 mm; Vạch chia: 0,001 mm	Trung Quốc	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.034, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1060
15.	Đồng hồ so (Dial gauge)-đai đo 50 mm	Phạm vi đo: 50 mm; Vạch chia: 0,01 mm	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.035, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1061-1
16.	Đồng hồ so (Dial gauge)-đai đo 50 mm	Phạm vi đo: 50 mm; Vạch chia: 0,01 mm	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.036, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1061-2
17.	Đồng hồ so (Dial gauge)-đai đo 50 mm	Phạm vi đo: 50 mm; Vạch chia: 0,01 mm	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.037, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1061-3
18.	Đồng hồ bấm giây (Model XL-013)	Kích thước: 65 x 60 x 18 mm; Màu: Đen; Vỏ nhựa ABS; Có dây treo; Pin AG13; Trọng lượng: 80 g	Không xác định	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.022, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 1064
19.	Cân điện tử 30 kg x 1 g	30 kg / 1 g	Mỹ	2012, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.077, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1065

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
20.	Lò nung (Muffle Furnace)	Cấu hình: muffle, spiral; Chức năng: xử lý nhiệt, thiêu kết; Kiểu: ngang; Nhiệt độ tối đa: 1400°C; Kích thước buồng: 200 × 120 × 300 mm	Trung Quốc	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.115, ngày 19/11/2025 đang còn hiệu lực	CN 1067
21.	Tủ sấy chân không (Vacuum Drying Oven)	220V-50Hz; Công suất: 1450 W; Dải nhiệt: RT+10°C đến 200°C; Độ phân giải: 0,1°C; Ổn định: ±1°C; Độ chân không: 133 Pa; Thể tích: 50 L; Kích thước buồng: 415 × 370 × 345 mm; Kích thước ngoài: 730 × 560 × 550 mm	Trung Quốc	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.122, ngày 23/12/2025 đang còn hiệu lực	CN 1069
22.	Ống kính đo vết nứt 20×	Dài đo: 0-5 mm	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.121, ngày 23/12/2025 đang còn hiệu lực	CN 1070
23.	Máy nén bê tông ADR-Auto 2000	Tải trọng tối đa: 2000 kN; Chu trình gia tải tự động	Anh	2006, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-02036BCO/3a, ngày 18/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 2001
24.	Cân điện tử TPI A7	150 kg / 20 g	Đài Loan	2006, hoạt động tốt Giấy kiểm định số KT3-02036BCO5/3a, ngày đang còn hiệu lực	CN 2002

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
25.	Súng bịt này bê tông (Concrete Test Hammer)	TYPE N; (10-100) R ±2R; (10-70) MPa	Thụy Sĩ	2006, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.093, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 2016
26.	Thiết bị xác định thời gian đông kết bê tông	Xác định thời gian đông kết	Không xác định	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.016, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 2023
27.	Kích thủy lực & đồng hồ áp suất	Tải trọng: 200 kN	Trung Quốc	2026, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.041, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 2025-2
28.	Máy thử thấm bê tông	Áp suất: 4 MPa; Số mẫu: 1-6; Công suất: 120 W; 220V-50Hz	Trung Quốc	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-00465AC05/1, ngày 19/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 2027
29.	Đồng hồ đo áp suất 3 kim (thử thấm bê tông)	Dải đo: 0-6 kg/cm ² ; 380V-30VA	Nhật Bản	2023, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.086, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 2027-1
30.	Đồng hồ áp suất hút chân không	Dải đo: 0-3 kPa; Mặt đồng hồ: 63 mm	Nhật Bản	2023, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.085, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 2030

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
31.	Cân điện tử 30 kg	Mức cân: 30 kg; Sai số: 1 g; Kích thước: 275 x 195 mm	Đài Loan	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.094, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 2031
32.	Cân kỹ thuật điện tử 30 kg	30 kg / 1 g	Mỹ	2006, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.080, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 3031
33.	Cân kỹ thuật điện tử 6 kg	6 kg / 0,1 g	Nhật Bản	2014, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.078, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 3044
34.	Cung lực	Đo lực nén: 3 kN	Trung Quốc	2014, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.081, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 3045-1
35.	Cung lực	Đo lực nén: 10 kN	Trung Quốc	2014, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.082, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 3045-2
36.	Cân kỹ thuật điện tử 6 kg	6 kg / 0,01 g	Nhật Bản	2015, hoạt động tốt Giấy kiểm định số BCC.25.072, ngày 30/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 3046

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
37.	Cân kỹ thuật điện tử 15 kg	15 kg / 0,5 g	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.076, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 3047
38.	Panme đo sâu (Micrometer Depth Gage)	Phạm vi đo: 0-75 mm; Độ chia: 0,01 mm; Chiều dài đế: 63,5 mm	Nhật Bản	2018, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.090, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 3051
39.	Máy kéo uốn đa năng 1000 kN (Shimadzu UH-1000kN)	Cấp chính xác Class 1; 3 pha; 200/220V; 50/60Hz; 6 kVA	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy kiểm định số KT3-02036BCO5/4a, ngày 25/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 4002
40.	Tủ sấy 222 lít (Dry Oven)	Dung tích: 222 lít; Công suất: 1900 W	Đức	2009, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.049, ngày 10/06/2025 đang còn hiệu lực	CN 4006
41.	Tủ sấy MMM	Nhiệt độ: môi trường +5°C đến 250°C; Độ phân giải: 1°C; Thể tích: 0,2 m ³ ; Công suất: 1900 W	Đức	2014, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.083, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 4006/1
42.	Panme đo ngoài điện tử	Phạm vi đo: 0-25 mm; Độ chia: 0,001 mm; Độ chính xác: ±0,0001 mm	Nhật Bản	N/A, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-00623ADD5, ngày 13/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 4008-2

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
43.	Máy thử va đập (Impact Tester IT406)	Thang đo: 0,1–15 kg·m; 0,25 kg·m từ 15–41,5 kg·m	Anh/Mỹ	2009, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-02035BCO5/2, ngày 18/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 4009
44.	Bê điều nhiệt va đập	Dải nhiệt độ: -80°C đến 30°C	Trung Quốc	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.060, ngày 05/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 4009-8
45.	Máy đo độ cứng Vickers	Hiện thị: Digital; Độ chia: 0,1 HV	Nhật Bản	2009, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số Q326B001425, ngày 08/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 4011
46.	Máy đo độ cứng Rockwell	Digital; Giao diện RS232	Nhật Bản	2009, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-02035BCO/1, ngày 18/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 4012
47.	Máy đo độ bám dính (PosiTest AT)	Tải tối đa: 24 MPa; Phạm vi: 3–20,5 MPa; Độ phân giải: 0,01 MPa; Diện tích mẫu: 314,2 mm ²	Mỹ	2012, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.124, ngày 23/12/2025 đang còn hiệu lực	CN 4017
48.	Máy đo độ dày lớp phủ	Dải đo: 0–60 mils / 0–1500 μm; Lưu 250 phép đo	Mỹ	2014, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.018, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 4018

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
49.	Thước kẹp cài tiến (Vernier Calliper)	Phạm vi: 0-250 mm	Không xác định	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.088, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 4020
50.	Thước kẹp cơ 0-300 mm	Độ phân giải: 0,02 mm	Nhật Bản	2016, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.019, ngày 27/02/2025 đang còn hiệu lực	CN 4036
51.	Bộ căn lá (Thickness Feeler Gauge)	Phạm vi: 0,05-1,00 mm	Nhật Bản	2018, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.24.044, ngày 20/09/2024 đang còn hiệu lực	CN 4039
52.	Thước cặp điện tử 150 mm	Phạm vi: 0-150 mm	Nhật Bản	2019, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.019, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 4040
53.	Panme điện tử đo ngoài	Phạm vi: 0-25 mm	Nhật Bản	2019, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.089, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 4041
54.	Bộ dưỡng đo ren	Bán kính 1-7 mm; 34 lá	Nhật Bản	2020, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.007.IMC, ngày 11/02/2025 đang còn hiệu lực	CN 4045

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
55.	Máy quang phổ (Spectrometer)	Phân tích hợp kim Cu, Al, Fe, Zn, Ni, Ti, Pb	Đức	2021, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số SJ25-VM0000445, ngày 23/09/2025 đang còn hiệu lực	CN 4047
56.	Thước cặp điện từ 0-300 mm	Độ phân giải: 0,01 mm	Nhật Bản	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.011, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 4050
57.	Thước cặp điện từ 0-300 mm	Độ phân giải: 0,01 mm	Nhật Bản	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.011, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 4051
58.	Bể ôn nhiệt bê tông nhựa	Nhiệt độ: môi trường +5 đến 110°C; Độ phân giải: 0,1°C; Thể tích: 25 L; 220V-1000W	Trung Quốc	2012, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.042, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 5007
59.	Tủ sấy xác định tổn thất nhựa	Khay quay 5-6 vòng/phút; Kích thước trong: 330×330×330 mm; 40 kg	Ý	2016, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-01051BNH5, ngày 06/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 5011
60.	Nhiệt kế điện từ	Dải đo: -40 đến 200°C; Độ chia: 0,1°C	Đức	2019, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.017, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 5012-1

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
61.	Nhiệt kế điện tử	Dải đo: -40 đến 200°C; Độ chia: 0,1°C	Đức	2019, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.021, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	CN 5012-2
62.	Nhiệt kế điện tử K-Type	Phạm vi: -200 đến 999,9°C; Độ phân giải: 0,1°C	Ý	2009, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.114, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	CN 1057
63.	Tủ sấy đối lưu cưỡng bức	+20 đến 300°C; 256 L; 3400 W; 230V-50Hz; Kích thước trong: 640×800×500 mm	Đức	2016, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.004, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	LGEO-EQ-0006
64.	Máy đo va đập	Thang lực IZOD (ISO) thang lực: 2.75J/ 5.5J/ 11 J (option) CHARPY (ISO) thang lực: 2.00 J/4.00J/ 5.00J/ 7.5 J Tốc độ va đập: 3.5 m/s (IZO ISO) Tốc độ va đập: 2.9 hoặc 3.8 m/s (CHARPY ISO) Bán kính dao va đập: 0.8 +/- 0.2 mm Góc thí nghiệm: 150 radian Độ chính xác góc: 0.5o Độ chính xác lực: 01.J	Đài Loan	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.118, ngày 23/12/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0002

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
		Kích thước: 600x400x850 mm Nguồn 1 pha, 220V, 50Hz			
65.	Máy kéo nén vạn năng 30 kN	Thang đo: 0-30 kN; Cấp chính xác $\pm 0,5\%$; Tốc độ: 0,001-1000 mm/phút; 220V-1kW	Anh	2015, hoạt động tốt Giấy kiểm định số KT3-02036BCO/1a, ngày 25/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0003
66.	Máy đo hệ số ma sát	Loadcell: 1 kg; Tốc độ sled: 1800 mm/phút; 220-240 VAC	Anh	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.117, ngày 19/11/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0004
67.	Máy đo độ mài mòn màng	Theo ISO 4586-2; DIN EN 438-2; DIN 53799; bánh mài CS-10 & H-18	Đức	2015, hoạt động tốt; Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.039, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0005
68.	Tủ sấy đối lưu tự nhiên	Dung tích: 111 L; Nhiệt độ: MT +5°C đến 250°C; Độ đồng đều: 2% (DIN 12880 T2); Độ dao động: $\leq \pm 0,8^\circ\text{C}$; Bộ điều khiển 3 chương trình; RS232; Hạn giờ 99h59p; 230V-1800W	Đức	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.005, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0006

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
69.	Đồng hồ đo độ cứng Shore A/B/D	Kỹ thuật số; Theo ASTM D1415, ASTM D2240, ISO 48, ISO 7619; Module Shore A, B, D	Anh	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.043, ngày 08/05/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0009
70.	Cân phân tích 3 số lẻ	310 g / 0,001 g; Lập lại: 0,001 g; Tuyến tính: ±0,002 g; Đĩa cân 120 mm; C6 lồng kính	Đức	2015, hoạt động tốt Giấy kiểm định số BCC.25.073, ngày 30/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0010
71.	Cân phân tích 4 số lẻ	220 g / 0,1 mg; Lập lại: 0,1 mg; Tuyến tính: ±0,2 mg; Đĩa cân 90 mm; C6 lồng kính	Đức	2015, hoạt động tốt Giấy kiểm định số BCC.25.071, ngày 30/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0011
72.	Đồng hồ đo độ dày (0-10 mm)	Độ phân giải: 0,001 mm; Độ sâu miêng: 21 mm	Nhật Bản	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.008, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0012
73.	Đồng hồ đo độ dày (0-12 mm)	Độ phân giải: 0,001 mm; Độ sâu miêng: 21 mm	Nhật Bản	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.091, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0013
74.	Thiết bị kiểm tra bề mặt uốn màng son	Theo ASTM D522, D1737, ISO 6860; Trục côn 200 mm; Ø trục 3-37 mm	Anh	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.092, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0015

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
75.	Máy đo độ dày màng sơn	0-2000 μm ; Sai số \pm (2% + 2 μm); USB; Pin AA	Anh	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.020, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0016
76.	Thiết bị Kiểm tra độ bám dính	Theo ASTM 3359, ISO 2409; 1 l lưới dao; Khoăng cách 1 mm	Anh	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.125, ngày 23/12/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0017
77.	Thước kẹp điện từ 0-300 mm	Độ phân giải: 0,01 mm	Nhật Bản	2016, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.087, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0018
78.	Nhiệt Ẩm Kế Không Khí	-10 đến 50°C (0,1°C); 10-99%RH (1%)	Nhật Bản	2016, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.110, ngày 28/10/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0020/2
79.	Máy đo chỉ số cháy (MFI Tester QC-652B)	50-320°C; Tải 2060 g; 220-240V; 40 kg	Đài Loan	2023, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số TSG-550615, ngày 28/08/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0024
80.	Máy đo độ bóng (Gloss Meter)	Góc 20°/60°/85°; 0-2000 GU; Độ lặp lại 0,2 GU	Trung Quốc	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.128, ngày 30/12/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0026

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
81.	Thước đo độ mịn sơn (BGD 242)	0-100 μm ; Bước chia 5 μm	Trung Quốc	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-01737ADDS, ngày 11/12/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0028
82.	Tủ phun sương muối	35-55°C; Dao động $\leq \pm 0,5^\circ\text{C}$; Đồng đều $\leq \pm 2^\circ\text{C}$	Trung Quốc	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.062, ngày 05/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0029
83.	Bình khí nén 70 L	Áp suất TK: 10 bar; Làm việc: 8 bar; $\leq 50^\circ\text{C}$	Việt Nam	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số, ngày 05/12/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0031
84.	Máy cắt mẫu nhựa Charpy/Izod	30-700 m/phút; Dao A/B/C; 100-240V; 40 kg	Đài Loan	2023, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.024, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0032
85.	Cốc đo tỷ trọng sơn	100 ml; Nhôm	Hà Lan	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BC.25.003, ngày 15/01/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0033
86.	Bường UV lão hóa	RT+5 đến 70°C; UV A-314; 1,5 W/m ² ; ASTM D1148	Trung Quốc	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số HZ062509150512, ngày 15/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0034

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
87.	Máy va đập màng sơn	0-100 cm; Quả roi 300 g/1000 g/2 lb; ASTM D2794	Trung Quốc	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.119, ngày 23/12/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0036
88.	Tủ môi trường (Temp & Humidity)	-20/-40/-70 đến 150°C; 20-98%RH; PID	Trung Quốc	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.061, ngày 05/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0037
89.	Máy đo độ nhớt Krebs Stormer	40,2-141 KU; ±1% FS; 200 rpm	Trung Quốc	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.116, ngày 19/11/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0038
90.	Thiết bị HDTV/VICAT	Gia nhiệt 50/120°C/h; ±0,5°C; 3 mẫu	Hồng Kông	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.120, ngày 16/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0039
91.	Micrometer điện từ 0-30 mm	±2 µm; Hiển thị 0,001 mm	Nhật Bản	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.095, ngày 11/11/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0040
92.	Máy ép phun để bàn JK-8014	350°C; Lực kẹp >8T; 1,5 kW; 220V	Hồng Kông	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số HZ0625091 50514, ngày 16/09/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0041

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
93.	Máy phun sương muối 270 L	35°C/50°C ±1°C; 220V	Trung Quốc	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số ZY-251103-0001, ngày 03/11/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0042
94.	Máy test UV tăng tốc	RT+10 đến 70°C; UVA-340/UVB-313; ASTM G154	Trung Quốc	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số ZY-251103-0002, ngày 03/11/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0043
95.	Tủ thử nghiệm đốt cháy	0,5 m ³ ; Góc 20°/45°/90°; 220V	Trung Quốc	2025, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số ZY-251103-0003, ngày 03/11/2025 đang còn hiệu lực	LPOL-EQ-0044
96.	Đồng hồ so 10 mm	Độ chia: 0,01 mm	Trung Quốc	2012, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.010/11, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	MT 1031-2
97.	Máy nén bê tông Matest / Compression Machine 3000kN	- Khả năng đo tối đa: 3000 kN - Thang đo: 300-3000 kN - Vạch chia: 0,1 kN	Ý	2014, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số Q326B001425, ngày 08/01/2026 đang còn hiệu lực	MT II013
98.	Máy kéo nén đa năng 1000kN / Hualong Universal Testing Machine WEW-1000B	- Khả năng đo tối đa: 1000 kN - Chỉ thị: Digital - Thang đo: 100-1000 kN - Vạch chia: 0,1 kN	Trung Quốc	2014, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số KT3-00907BCO5/4, ngày 06/05/2025 đang còn hiệu lực	MT IV001

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
99.	Electronic Balance 6,2 kg / Cân điện tử 6,2 kg	- Capacity: 6200 g - Readability: 0.01 g - Repeatability: ≤ 0.01 g - Linearity: 0.02 g	Nhật Bản	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.013, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	MT V008
100.	Electronic Balance 220 g / Cân điện tử 220 g	- Max: 220 g - Readability: 0.0001 g - Eccentric load: 0.0004 g - Linearity: 0.0002 g	Mỹ	2024, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.26.014, ngày 26/01/2026 đang còn hiệu lực	MT V009
101.	Sàng tiêu chuẩn 0,09 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.057.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-1
102.	Sàng tiêu chuẩn 0,075 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.065.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-2
103.	Sàng tiêu chuẩn 0,09 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.064.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-3
104.	Sàng tiêu chuẩn 4,75 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.058.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-4

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
105.	Sàng tiêu chuẩn 2,36 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.059.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-5
106.	Sàng tiêu chuẩn 1,18 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.060.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-6
107.	Sàng tiêu chuẩn 0,6 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.061.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-7
108.	Sàng tiêu chuẩn 0,3 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.062.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-8
109.	Sàng tiêu chuẩn 0,15 mm	Đường kính Ø203 mm; cao 66,67 mm	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.063.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 1046-9
110.	Sàng lỗ vuông Ø305 mm-cỡ 37,5 mm	Đường kính 305 mm; cao 108 mm; khung thép; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.049.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-1

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
111.	Sàng lỗ vuông Ø305 mm-cỡ 31,5 mm	Đường kính 305 mm; cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.050.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-2
112.	Sàng lỗ vuông Ø305 mm-cỡ 25 mm	Đường kính 305 mm; cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.051.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-3
113.	Sàng lỗ vuông Ø305 mm-cỡ 19 mm	Đường kính 305 mm; cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.053.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-4
114.	Sàng lỗ vuông Ø305 mm-cỡ 12,5 mm	Đường kính 305 mm; cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.052.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-5
115.	Sàng lỗ vuông Ø305 mm-cỡ 9,5 mm	Đường kính 305 mm; cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.054.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-6
116.	Sàng lỗ vuông Ø305 mm-cỡ 8 mm	Đường kính 305 mm; cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.057.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-7

TT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ, kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Đặc trưng kỹ thuật	Năm sản xuất, nước sản xuất	Năm đưa vào sử dụng và tình trạng thiết bị	Ghi chú (Mã TB của SGS)
117.	Sàng tiêu chuẩn lỗ vuông-cỡ 4,75 mm	Đường kính Ø305 mm (12 inch); cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.057.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-8
118.	Sàng tiêu chuẩn lỗ vuông-cỡ 4 mm	Đường kính Ø305 mm (12 inch); cao 108 mm; khung thau; lưới inox	Mỹ	2015, hoạt động tốt Giấy hiệu chuẩn số BCC.25.054.IMC, ngày 14/05/2025 đang còn hiệu lực	CN 3039-9

II.2. Trang thiết bị khác

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
1.	Khung đo độ giãn dài	Kích thước: Ø180 x 450 mm; Khối lượng: 10 kg	2006, Hoạt động tốt	CN 1002
2.	Khung Vicat (dụng cụ xác định thời gian đông kết xi măng)	Gồm kim đo độ dẻo Ø10 mm; yêu cầu kim dầu đông kết hoặc cuối đông kết để đủ tải trọng 300 g; khối lượng 1,3 kg	2006, Hoạt động tốt	CN 1011
3.	Bể dưỡng hệ xi măng	Sức chứa tối đa 64 mẫu Ø150 mm	N/A	CN 1015
4.	Máy dầu mẫu (Jolting table)	Nguồn điện 220V/50Hz; khối lượng 65 kg	2006, Hoạt động tốt	CN 1016

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
5.	Máy trộn vữa xi măng kiểu hành tinh	Dung tích 4,73 lít (5 quart); động cơ điện	2006, Hoạt động tốt	CN 1017
6.	Máy rung xi măng	Tần số (12.000 ± 400) lần/phút; thời gian rung 5 phút	2006, Hoạt động tốt	CN 1018
7.	Sàng tiêu chuẩn 0,08 mm	Đường kính 200 mm; kích thước lỗ 0,08 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 1019
8.	Sàng tiêu chuẩn 0,045 mm	Đường kính 200 mm; kích thước lỗ 0,045 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 1020
9.	Khuôn ba mẫu lập phương 50x50x50 mm	Kích thước mỗi khuôn: 50 x 50 x 50 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 1021
10.	Khuôn ba mẫu lăng trụ vữa 40x40x160 mm	Theo TCVN 6016:1995; kích thước mỗi khuôn: 40 x 40 x 160 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 1022
11.	Khuôn Le Chatelier	Gồm xi lanh chế đôi, hai kim chỉ thị; kèm 2 tấm kính và quả cân 100 g ± 10 g; cần 3 khuôn cho mỗi phép thử; khối lượng 900 g	2006, Hoạt động tốt	CN 1023
12.	Bể nước Le Chatelier	Dung tích 30 lít; nhiệt độ tối đa 100°C	2006, Hoạt động tốt	CN 1023/7
13.	Bàn dằn vữa bằng tay	Theo ASTM C230	2006, Hoạt động tốt	CN 1024
14.	Bộ bơm hút chân không	Lưu lượng 60 L/phút; áp suất 6×10^{-2} mmHg	2006, Hoạt động tốt	CN 1026
15.	Khuôn hai mẫu lăng trụ	Kích thước 285,8 x 25,4 x 25,4	2007, Hoạt động tốt	CN 1029

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
		mm		
		Gồm ống chữ U có chia vạch, khớp nối thủy tinh mài, buồng thử bằng thép không gỉ, pít tổng, bóng cao su hút khí, đĩa đục lỗ và chai đựng dịch menômét 226,8 g	2008, Hoạt động tốt	CN 1033
16.	Bộ xác định độ mịn xi măng Blaine			
		Dung tích ~30 ml; kích thước ngoài Ø37,68 x cao 39,68 mm; độ dày 0,28 mm; khối lượng ~24,53 g; nắp 5,06 g; độ tinh khiết 99,9%	2008, Hoạt động tốt	CN 1034
17.	Chén nung bạch kim			
		Đường kính 200 mm; cao 50 mm; khung thép mạ kẽm; lỗ 0,09 mm	2012, Hoạt động tốt	CN 1035
18.	Sang tiêu chuẩn 0,09 mm			
		Dung tích 250 ml	2012, Hoạt động tốt	CN 1036
19.	Bình tỉ trọng Le Chatelier			
		Tải trọng 300 g; kèm 01 khuôn, 02 tấm kính, 01 kim Ø10 mm, 02 kim Ø1 mm, 01 kim nón	2012, Hoạt động tốt	CN 1037
20.	Bộ kim Vicat			
		Khối lượng phần chuyển động 3,45 kg; biên độ rơi 10 mm; kèm khuôn côn, thước kẹp, chày đâm	2012, Hoạt động tốt	CN 1038
21.	Bàn dẫn quay tay xác định hàm lượng nước			
		Điều khiển cài đặt sẵn chu kỳ; kèm cối trộn, phễu cát, cánh trộn, que kiểm tra khe hở; nguồn 220VAC; công suất 370 W	2012, Hoạt động tốt	CN 1040
22.	Máy trộn vữa xi măng tự động			
		Chu kỳ 60 lần/6 giây; kèm 2 tấm kiểm tra chiều cao rơi và 2 dao gạt;	2012, Hoạt động tốt	CN 1041
23.	Máy dẫn vữa xi măng			

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
		nguồn 220V; công suất 70 W		
24.	Bàn cân thủy tinh	Kích thước 510 x 510 x 1150 mm; khung thép; có bể nước điều chỉnh; dùng xác định khối lượng riêng bề tông, đá	2016, Hoạt động tốt	CN 1052
25.	Khay ngâm mẫu xi măng	Kích thước 400 x 500 x 100 mm; gờ Ø8; inox 304 dày 1,2 mm; 5 khuôn	2016, Hoạt động tốt	CN 1054
26.	Khuôn đúc mẫu xi măng 50x50x50 mm	Thép cứng; kích thước 50 x 50 x 50 mm; khối lượng 7 kg	2016, Hoạt động tốt	CN 1056
27.	Máy đo pH đa chỉ tiêu	Dải đo pH: -2,000 đến 16,000; mV: ±1000; độ phân giải đến 0,0001 pH; hiệu chuẩn tối đa 5 điểm; bù nhiệt tự động; đo EC, TDS, độ mặn, DO, nhiệt độ	2024, Hoạt động tốt	CN 1060-1
28.	Máy khuấy từ	Dung tích 1 lít; tốc độ 100–1000 vòng/phút; cơ chế an toàn Speedsafe™	2024, Hoạt động tốt	CN 1060-2
29.	Máy khuấy từ gia nhiệt	Tốc độ 200–1600 vòng/phút; công suất gia nhiệt 0,18 kW	2024, Hoạt động tốt	CN 1062
30.	Máy lắc ngang đa chức năng	Điện áp 100–240V; tần số 50/60 Hz	2024, Hoạt động tốt	CN 1063
31.	Bể điều nhiệt	Model SHHW21.600A II; điện áp 220V; dải nhiệt RT+5 đến 100°C; công suất 2000W; dao động ±1°C;	2025, Hoạt động tốt	CN 1066

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SCS)
		Kích thước 600×300×200 mm		
32.	Máy nghiền bi	Cối nghiền 500 x 500 mm; cỡ hạt vào <7 mm; tốc độ 30 vòng/phút; năng suất 5 kg/m ² ; thời gian 30 phút; khối lượng 300 kg	2025, Hoạt động tốt	CN 1068
33.	Bể dưỡng hệ bê tông	Dung tích 1600 lít	2006, Hoạt động tốt	CN 2003
34.	Máy trộn bê tông phòng thí nghiệm	Dung tích 140 lít; 220–240V; 50Hz; công suất 225 W	2006, Hoạt động tốt	CN 2004
35.	Bàn rung bê tông	Kích thước 1000 x 1000 mm; biên độ 0,5 mm; 50 Hz (3000 vòng/phút); 220/380V; khối lượng 350 kg	2006, Hoạt động tốt	CN 2005
36.	Khuôn đầm bê tông	Kích thước 150 x 150 x 750 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 2006
37.	Khuôn lập phương vữa 70,7 mm	Kích thước 70,7 x 70,7 x 70,7 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 2007
38.	Khuôn lập phương vữa & bê tông 100 mm	Kích thước 100 x 100 x 100 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 2008
39.	Khuôn mẫu bê tông 100 x 100 x 285 mm	Kích thước 100 x 100 x 285 mm	2008, Hoạt động tốt	CN 2008-1
40.	Khuôn lập phương bê tông 150 mm	Kích thước 150 x 150 x 150 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 2009
41.	Khuôn đúc mẫu bê tông (Khuôn vuông)	Bảng gang; khuôn đơn; kích thước 150 x 150 x 150 mm	2012, Hoạt động tốt	CN 2009-1
42.	Khuôn lập phương bê tông 200	Kích thước: 200 x 200 x 200 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 2010

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
	mm			
43.	Khuôn trụ bê tông	Đường kính 100 mm; cao 200 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 2011
44.	Khuôn trụ bê tông	Đường kính 150 mm; cao 300 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 2012
45.	Thiết bị làm phẳng mặt mẫu bê tông trụ (Capping)	Dùng cho mẫu Ø150 x cao 300 mm	2008, Hoạt động tốt	CN 2012-1
46.	Thiết bị làm phẳng mặt mẫu bê tông trụ (Capping)	Dùng cho mẫu Ø150 mm	2015, Hoạt động tốt	CN 2012-2
47.	Côn đo độ sụt bê tông	Đường kính đáy 200 mm; đường kính miệng 100 mm; cao 300 mm; kèm đế, thước thép, thanh đảm, phụ	2006, Hoạt động tốt	CN 2013
48.	Đe kiểm tra súng bật nảy	Hiệu chuẩn cho các loại N/NR/L/LR/LB/IZO theo DIS 8045	2006, Hoạt động tốt	CN 2014
49.	Máy dò siêu âm bê tông	Dải tần 24–500 kHz; độ nhạy 250 μ V (30–100 kHz); trở kháng vào ~2 M Ω	2006, Hoạt động tốt	CN 2015
50.	Súng bật nảy bê tông	Loại N; dải đo 10–100 R; cường độ 10–70 MPa; sai số \pm 2 R	2006, Hoạt động tốt	CN 2017
51.	Bộ cone xác định độ chặt cát (Sand density cone)	N/A	2006, Hoạt động tốt	CN 2018
52.	Bộ dụng cụ đo độ sụt bê tông	Gồm côn Ø100/200 x cao 300 mm; tấm đế; thanh đảm Ø16 x 600	2012, Hoạt động tốt	CN 2020

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Chú chú (Mã TB của SGS)
		mm; thước thép		
53.	Khuôn đúc mẫu Ø150 x cao 150 mm	Kích thước: Ø150 x 150 mm	2012, Hoạt động tốt	CN 2021-1
54.	Áo mẫu dùng thử	Kích thước: Ø150 x 150 mm	2012, Hoạt động tốt	CN 2021-2
55.	Máy khoan rút lõi bê tông	N/A	N/A	CN 2024
56.	Gối nén bê tông	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 2028
57.	Bộ giữ thử thấm bê tông	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 2029
58.	Máy sàng rung	Dùng cho sàng Ø200 mm (8") và Ø300 mm (12"); Kích thước 496 x 406 x 946 mm; 230V/50Hz	2006, Hoạt động tốt	CN 3001
59.	Tỷ trọng kế đất (Soil Hydrometer)	Dài đo 0,995-1,035 g/ml; vạch chia 0,001; sai số ±0,001; loại 151H	2006, Hoạt động tốt	CN 3002
60.	Thùng đo khối lượng thể tích	Dung tích 3 dm ³	2006, Hoạt động tốt	CN 3003
61.	Thùng đo khối lượng thể tích	Dung tích 7 dm ³	2006, Hoạt động tốt	CN 3004
62.	Thùng đo khối lượng thể tích	Dung tích 14 dm ³	2006, Hoạt động tốt	CN 3005
63.	Thùng đo khối lượng thể tích	Dung tích 15 dm ³	2006, Hoạt động tốt	CN 3006
64.	Thùng đo khối lượng thể tích	Dung tích 30 dm ³	2006, Hoạt động tốt	CN 3007
65.	Máy kiểm tra độ mài mòn Los Angeles	Thùng Ø711 x dài 508 mm; tốc độ 30-33 vòng/phút; kèm 12 bi thép Ø48 mm; 405-450 g/viên	2012, Hoạt động tốt	CN 3008
66.	Bộ thùng đo xác định khối	Vật liệu thép sơn; dung tích 1; 2;	2012, Hoạt động tốt	CN 3009

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
	Lượng thể tích xấp	5; 10; 20 lít; đường kính bằng chiều cao		
67.	Sàng lỗ vuông cho cát Ø200 mm	Cỡ lỗ: 5; 2,5; 2,36; 2,0; 1,6; 1,25; 1,18; 1,0; 0,85; 0,63; 0,6; 0,5; 0,425; 0,315; 0,3; 0,25; 0,14; 0,075 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 3010
68.	Sàng lỗ vuông cho đá Ø300 mm	Cỡ lỗ: 70; 63; 37,5; 31,5; 28; 25; 20; 19; 16; 14; 12,5; 10; 9,5; 8,0; 6,3; 5,0; 4,0; 3,0 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 3011
69.	Sàng lỗ tròn Ø300 mm	Cỡ lỗ: 100; 90; 80; 75; 60; 50; 40; 30; 25; 20; 15; 10; 5 mm	2006, Hoạt động tốt	CN 3012
70.	Bảng so màu	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 3013
71.	Thiết bị xác định giới hạn chảy (Motorised Liquid Limit Device)	N/A	2006, Hoạt động tốt	CN 3014
72.	Thiết bị xác định giới hạn dẻo	N/A	2006, Hoạt động tốt	CN 3015
73.	Khuôn Proctor tiêu chuẩn	Đường kính 101,6 mm; cao 116,4 mm; thể tích 944 ml	2006, Hoạt động tốt	CN 3018
74.	Búa đầm Proctor tiêu chuẩn	Đường kính 50,8 mm; chiều cao rơi 304,8 mm; khối lượng 2,5 kg	2006, Hoạt động tốt	CN 3019
75.	Bộ cối chảy Proctor tiêu chuẩn	Chày Ø50,8 mm; 2,5 kg; hành trình 300 mm; cối Ø101 x cao 116 mm; kèm đế và ống dẫn	2012, Hoạt động tốt	CN 3019-1
76.	Phễu xác định khối lượng thể tích	Tiếp sòm; dung tích >25 lít; >3 lít	2012, Hoạt động tốt	CN 3020

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
	Xốp đá, cát			
77.	Bộ còi chảy xác định độ hấp phụ nước của cát	N/A	2012, Hoạt động tốt	CN 3021
78.	Hộp nhôm thí nghiệm độ ẩm	Có nắp; kích thước Ø55 x cao 28 mm hoặc Ø70 x cao 38 mm	2012, Hoạt động tốt	CN 3026
79.	Bộ còi chảy sứ	N/A	2012, Hoạt động tốt	CN 3027
80.	Bộ còi chảy inox	N/A	2012, Hoạt động tốt	CN 3028
81.	Phễu rớt cát	N/A	2012, Hoạt động tốt	CN 3029
82.	Bộ còi chảy Proctor cải tiến	Chày Ø50,8 mm; 4,5 kg; hành trình 450 mm; còi Ø152 x cao 116 mm	2012, Hoạt động tốt	CN 3036-1
83.	Phễu đo độ nhớt (Phễu Marsh)	Dung tích 1000 ml; đường kính cuống 4,7 mm; có lưới lọc; kèm cốc 1000 ml chia vạch	N/A	CN 3037
84.	Bộ sàng lỗ vuông Ø300 mm (34 cái)	Cỡ lỗ từ 75 mm đến 0,071 mm; kèm khay hứng và nắp	2012, Hoạt động tốt	CN 3039
85.	Tủ đông lạnh 2 ngăn	Dung tích 400 lít; công suất 180 W; nhiệt độ ngăn đông ≤ -18°C; ngăn mát 0-10°C	2016, Hoạt động tốt	CN 3048
86.	Dụng cụ đo chiều dày vật liệu cách nhiệt	Theo ASTM C167; vật liệu inox 304	2016, Hoạt động tốt	CN 3049
87.	Bộ lọc khí hiêm	Lưu lượng tối đa 10 lít/phút; 230V; 50/60 Hz; ±10%; khối	2008, Hoạt động tốt	CN 4003

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
		lượng 19 kg		
88.	Máy mài và đánh bóng mẫu	Đường kính đĩa 200 mm; tốc độ 50-1000 vòng/phút; nguồn 220V/50Hz; kích thước 73 x 66 x 30 cm; nặng 45 kg	2008, Hoạt động tốt	CN 4004
89.	Máy cắt thép	Đường kính lưỡi 355 mm; công suất 2000 W; 230V/50Hz; kích thước 500 x 600 x 280 mm; nặng 16,2 kg	2008, Hoạt động tốt	CN 4005
90.	Dụng cụ khắc vạch mẫu thép	Khắc vạch xác định độ giãn dài; vận hành tay; khoảng cách vạch 1 cm	N/A	CN 4007-1
91.	Dụng cụ khắc vạch mẫu thép	Khắc vạch xác định độ giãn dài; vận hành tay; khoảng cách vạch 1 cm	2012, Hoạt động tốt	CN 4007-2
92.	Panme đo ngoài điện tử (cỡ 50-75 mm)	Độ chia 0,001 mm; độ chính xác ±0,0001 mm	N/A	CN 4008
93.	Bể điều nhiệt	Điều khiển nhiệt độ tự động	2009, Hoạt động tốt	CN 4009-7
94.	Kính hiển vi luyện kim	Có đầu nối camera chụp ảnh kỹ thuật số	2009, Hoạt động tốt	CN 4010
95.	Kính hiển vi luyện kim (S/N: 4104329237)	Có đầu nối camera chụp ảnh kỹ thuật số	2022, Hoạt động tốt	CN 4010-1
96.	Bộ ngàm kéo bu lông	Các cỡ: M10; M12; M14; M16; M18; M20; M22; M24; M27; M30	2012, Hoạt động tốt	CN 4013-1

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
97.	Máy dò cốt thép trong bê tông màn hình cảm ứng	Độ sâu đo đến 185 mm; sai số lớp phủ ± 1 mm; đo đường kính đến 63 mm	2015, Hoạt động tốt	CN 4021
98.	Máy khoan bê tông	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4022
99.	Máy mài góc dùng pin 18V	Tốc độ 10.000 vòng/phút; đường kính đá $\varnothing 100$ mm	2016, Hoạt động tốt	CN 4023
100.	Búa thử độ bám dính lớp sơn	Kiểm tra độ bám dính	2015, Hoạt động tốt	CN 4024
101.	Bộ uốn gạch	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4025
102.	Bộ giữ xuyên thủng vải địa kỹ thuật	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4026
103.	Bộ gá kéo dây	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4027
104.	Bộ gá thử cắt mẫu dính	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4028
105.	Bộ gá kéo vữa xi măng	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4029
106.	Gối uốn gạch	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4030
107.	Gá thử giữ tại palăng xích	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4031
108.	Gối uốn và chốt giữ cho máy thép	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4032
109.	Chày đột bán nguyệt (Semicircular punch)	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4033
110.	Ngăn giữ kéo foam	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4034
111.	Bộ thử cắt (shear) cho panel	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 4035
112.	Máy khoan va đập	Công suất 800 W; tốc độ không tải 1100 vòng/phút; 48.000 lần	2016, Hoạt động tốt	CN 4037

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
		đập/phút; có trục 43 mm		
113.	Máy chà nhám và đánh ri	Đĩa mài 200x25x20 mm; băng nhám 100x1000 mm; công suất 0,42 kW; tốc độ đá 2850 rpm; băng 900 m/phút; nặng 26-27,5 kg	2019, Hoạt động tốt	CN 4043
114.	Bộ dưỡng đo bán kính	Dài 7,5-15 mm; 32 lá	2020, Hoạt động tốt	CN 4046
115.	Lò nung nấu chảy mẫu kim loại	Dùng nấu chảy mẫu kim loại	2021, Hoạt động tốt	CN 4048
116.	Máy mài và đánh bóng mẫu (Model MP-2S)	Tốc độ 50-1000 rpm; đĩa 200 mm; 220V/50Hz; kích thước 870 x 760 x 560 mm; nặng 45 kg	2024, Hoạt động tốt	CN 4049
117.	Máy xác định độ kim lún tự động	Độ lún đến 40 mm; hiển thị điện tử; kèm chậu nước, cốc mẫu D70x45 mm, D50x35 mm và kim	2012, Hoạt động tốt	CN 5001
118.	Máy xác định độ dẫn dài nhựa	Thử 3 mẫu cùng lúc; chiều dài kéo 1500 mm; tốc độ 50 mm/phút; kèm 3 khuôn đồng	2012, Hoạt động tốt	CN 5002
119.	Thiết bị xác định điểm hóa mềm nhựa	Cốc 1000 ml; 2 viên bi Ø9,53 mm; vòng đục mẫu đồng; bếp khuấy gia nhiệt	2012, Hoạt động tốt	CN 5003
120.	Máy xác định nhiệt độ bắt cháy nhựa đường	Cốc đồng; nhiệt kế 400°C; cần phun gas di chuyển	2012, Hoạt động tốt	CN 5004
121.	Máy chiết nhựa quay ly tâm	Bồn 1500 ml; tốc độ 3000 vòng/phút; 220V/50Hz; nặng 50 kg	2012, Hoạt động tốt	CN 5005

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
122.	Đảm tạo mẫu Marshall bằng tay	Chày 4,536 kg; hành trình 457 mm; kèm 3 khuôn, 1 ống dẫn, 1 đế	2012, Hoạt động tốt	CN 5008
123.	Khuôn Marshall	Thép mạ	2012, Hoạt động tốt	CN 5009
124.	Bộ khuôn đúc mẫu keo	N/A	2015, Hoạt động tốt	CN 5010
125.	Khay quay 9 cốc mẫu	Ø55 x 35 mm; xác định tồn thất đo nhiệt	2016, Hoạt động tốt	CN 5011/2
126.	Khay quay 2 cốc mẫu	Ø140 x 9,5 mm; xác định màng nhựa mỏng	2016, Hoạt động tốt	CN 5011/3
127.	Panme đo ngoài điện tử (cỡ 175-200 mm)	Độ chia 0,001 mm; độ chính xác ±0,001 mm	N/A	CN 5013
128.	Bơm chân không	Lưu lượng 75 L/phút; độ chân không 0,1 mbar; công suất 180 W; 230V/50Hz; 8,5 kg	2016, Hoạt động tốt	LGEO-EQ-0003
129.	Máy cắt mẫu CNC	Vùng làm việc 360x360x50 mm; công suất spindle 800W-1,5kW; tốc độ 6000-24000 rpm; độ phân giải 0,005 mm	2015, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0001
130.	Máy đập mẫu bằng khí nén	Lực cắt 50 kN; áp suất 10 bar; bề 25 x 15 cm; kèm máy nén khí	2015, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0007
131.	Máy đo độ cứng bút chì Sheen	N/A	2016, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0014
132.	Bộ đỡ đồng hồ đo độ cứng và quá giá tải	Bộ phẳng; thanh trượt trục vít; giá đồng hồ và quá tải	2016, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0019
133.	Máy cưa đĩa cầm tay (Model	Lưỡi Ø184 mm; công suất 1400	2019, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0022

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
	GKS 190)	W; tốc độ không tải 5500 vòng/phút; cắt gỗ tối đa 67 mm		
134.	Máy cưa lòng (Model GST 80 PBE)	Công suất 580 W; tốc độ 500-3100 vòng/phút; cắt gỗ tối đa 80 mm	2019, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0023
135.	Dụng cụ thí nghiệm đâm xuyên Ø19 mm	Đường kính 19 mm	2023, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0025
136.	Bộ thí nghiệm tỷ trọng chân không	N/A	2024, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0030
137.	Máy đo độ mờ (Haze Meter)	Hình học 0/D; dải đo 0-100%; nguồn LED 400-700 nm; khẩu độ Ø20/Ø8 mm; độ phân giải 0,01; thời gian đo ~1,5 giây; phù hợp ASTM D1003/D1044	2025, Hoạt động tốt	LPOL-EQ-0035
138.	Thiết bị xác định giới hạn chảy (phương pháp Casagrande)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I013
139.	Thiết bị xác định giới hạn dẻo	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I015
140.	Bộ thí nghiệm đầm Proctor	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I016
141.	Khuôn Proctor tiêu chuẩn	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I017
142.	Khuôn Proctor cải tiến	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I018
143.	Đoạn nối khuôn Proctor tiêu chuẩn	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I019
144.	Đoạn nối khuôn Proctor cải tiến	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I020

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
145.	Chày đầm 2 inch-2490 g	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1022
146.	Chày đầm 2 inch-4540 g	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1023
147.	Bộ khuôn CBR (khuôn + vòng đệm + đế đục lỗ)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1024
148.	Bộ khuôn CBR tách rời (khuôn + vòng đệm + đế đục lỗ)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1025
149.	Cân Benkelman	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1027
150.	Chày đầm tay Proctor/CBR	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1040
151.	Khay thí nghiệm các loại	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1041
152.	Sàng phân tích 63,0 mm (kèm nắp và đáy)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1042
153.	Sàng phân tích 50 mm (kèm nắp và đáy)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1043
154.	Sàng phân tích 37,5 mm (kèm nắp và đáy)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1044
155.	Sàng phân tích 25 mm (kèm nắp và đáy)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1045
156.	Sàng phân tích 19 mm (kèm nắp và đáy)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1046
157.	Sàng phân tích 12,5 mm (kèm nắp và đáy)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1047
158.	Sàng phân tích 9,5 mm (kèm nắp)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1048

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
	và dây)			
159.	Sàng phân tích 8,0 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1049
160.	Sàng phân tích 4,75 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1050
161.	Sàng phân tích 2,36 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1051
162.	Sàng phân tích 2,0 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1052
163.	Sàng phân tích 1,18 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1053
164.	Sàng phân tích 0,85 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1054
165.	Sàng phân tích 0,6 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1055
166.	Sàng phân tích 0,425 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1056
167.	Sàng phân tích 0,3 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1057
168.	Sàng phân tích 0,15 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1058
169.	Sàng phân tích 0,106 mm (kèm nắp và dây)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT 1059

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SGS)
170.	Sàng phân tích 0,075 mm (kèm nắp và đáy)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I060
171.	Nắp sàng	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I061
172.	Đáy hứng sàng (khay hứng)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I062
173.	Máy lắc sàng	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I063
174.	Máy thí nghiệm mài mòn Los Angeles	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT I064
175.	Khuôn trụ bê tông 150 x 300 mm	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II002
176.	Thiết bị làm phẳng mặt mẫu trụ (Capping)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II003
177.	Máy khoan lõi bê tông	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II005
178.	Mũi khoan kim cương Ø100 mm	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II006
179.	Mũi khoan kim cương Ø70 mm	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II007
180.	Dụng cụ lấy lõi Ø100 mm	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II008
181.	Máy cắt mẫu thí nghiệm	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II009
182.	Đĩa cắt kim cương Ø400 mm	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II010
183.	Máy trộn bê tông dung tích 100 lít	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT II011
184.	Máy trộn vữa dung tích 5 lít	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT III001
185.	Cát tiêu chuẩn ASTM (nguồn Ottawa)	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT III002

TT	Tên thiết bị	Đặc trưng kỹ thuật	Ngày đưa vào sử dụng	Ghi chú (Mã TB của SCS)
186.	Bàn giảng vừa	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT III008
187.	Đồng hồ bấm giây	N/A	2012, Hoạt động tốt	MT V006

PHỤ LỤC III

DANH SÁCH CÁN BỘ, THÍ NGHIỆM VIÊN ĐỂ THỰC HIỆN CÁC THÍ NGHIỆM CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG

(Kèm theo công bố số 014/SGS/CONLAB ngày 10/03/2026 của Công ty SGS Việt Nam Trách nhiệm hữu hạn)

STT	Họ tên	Trình độ chuyên môn	Chứng chỉ/ Chứng nhận nghiệp vụ	Chức vụ	Ghi chú
1.	Phạm Quang Hiển	Thạc sĩ kỹ thuật trường Đại học Bách khoa	Quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo TCVN ISO/IEC 17025:2017	Trưởng Phòng thí nghiệm	
2.	Lưu Văn Trung	Kỹ sư Công nghệ thực phẩm	Thí nghiệm về Phương pháp đo thông số vi khí hậu, chiếu sáng và tiếng ồn môi trường công trình xây dựng Thử nghiệm cốt liệu dung cho bê tông và vữa xây dựng Bồi dưỡng nghiệp vụ quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng Thí nghiệm về phương pháp xác định các tính chất cơ-lý của đất trong phòng và hiện trường Thử nghiệm bê tông xi măng Thí nghiệm về ăn mòn bê tông và bê tông cốt thép	Phó Phòng thí nghiệm	
3.	Châu Trần Khánh Dũng	Kỹ sư kỹ thuật vật liệu	Thí nghiệm Vật liệu công trình giao thông	Phó Phòng thí nghiệm	

STT	Họ tên	Trình độ chuyên môn	Chứng chỉ/ Chứng nhận nghiệp vụ	Chức vụ	Ghi chú
4.	Nguyễn Văn Tân	Kỹ sư xây dựng	Thí nghiệm Vật liệu công trình giao thông	Thí nghiệm viên	
5.	Trần Hoàng Thạch	Cử nhân kinh tế	Thí nghiệm về Phương pháp đo thông số vi khí hậu, chiếu sáng và tiếng ồn môi trường công trình xây dựng Thí nghiệm về ăn mòn bê tông và bê tông cốt thép Thí nghiệm về Phương pháp thử các tính chất cơ-lý Vật liệu kim loại và liên kết hàn Bồi dưỡng nghiệp vụ quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Thí nghiệm viên	
6.	Nguyễn Đình Sơn	Trung cấp xây dựng công trình cầu đường	Bồi dưỡng nghiệp vụ Thí nghiệm viên ngành XDCT	Thí nghiệm viên	
7.	Nguyễn Thanh Lâm	Cao đẳng Xây dựng Dân dụng và công nghiệp	Bồi dưỡng nghiệp vụ giám sát thi công xây dựng công trình Thử nghiệm cơ lý xi măng	Thí nghiệm viên	
8.	Trịnh Tấn Phát	Kỹ sư công nghệ chế tạo máy	Thí nghiệm Vật liệu công trình giao thông	Thí nghiệm viên	
9.	Nguyễn Ngọc Quý	Kỹ sư công nghệ kỹ thuật công trình	Nghề thí nghiệm chuyên ngành xây dựng	Thí nghiệm viên	
10.	Lê Phú Quý	Kỹ sư công nghệ kỹ thuật hóa học		Thí nghiệm viên	

STT	Họ tên	Trình độ chuyên môn	Chứng chỉ/ Chứng nhận nghiệp vụ	Chức vụ	Ghi chú
11.	Dương Thanh Tuyên	Kỹ sư kỹ thuật hóa học		Thí nghiệm viên	