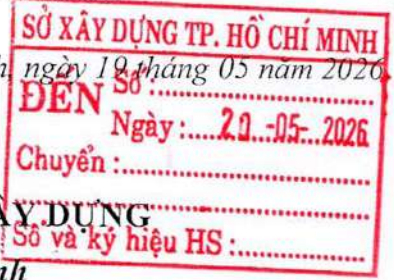


Số : 202/VKHTLMN

(V/v: công bố bổ sung năng lực đủ điều kiện
hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng)

TP. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 05 năm 2026



**CÔNG BỐ NĂNG LỰC BỔ SUNG
HOẠT ĐỘNG 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;

Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

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

1.1. Tên tổ chức: VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN NAM

Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ số A-106 của Bộ Khoa học và Công nghệ. Đăng ký lần đầu 05/06/1993.

Quyết định quy định, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức số 2862/QĐ-BNN-TCCB ngày 18/9/2008 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Địa chỉ: Số 658 Võ Văn Kiệt, Phường Chợ Quán, Thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: (028).39238320, Mã số thuế: 0301218641

Người đại diện pháp luật : Trần Bá Hoàng

Chức vụ : Viện Trưởng

Điện thoại : 0983309818

Email: hoang32c@yahoo.com

1.2. Thông tin phòng thí nghiệm:

a. PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG VÀ KẾT CẤU CÔNG TRÌNH

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 658 Võ Văn Kiệt, Phường Chợ Quán, Thành phố Hồ Chí Minh

Trưởng phòng: Cao Hồng Tân

Chức vụ : Trưởng phòng

Điện thoại: 0917600677

Email: caohongtan@gmail.com

(Kế thừa năng lực kinh nghiệm, thiết bị, nhân sự của Phòng thí nghiệm mã số LAS-XD58.011 & LAS-XD143)

b. PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG

Mã hiệu PTN: LAS-XD155

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 658 Võ Văn Kiệt, Phường Chợ Quán, Thành phố Hồ Chí Minh

Trưởng phòng: Trần Thanh Tú

Chức vụ : Trưởng phòng

Điện thoại: 0983843780

Email: thanhtu.dkt10@gmail.com

(Kế thừa năng lực kinh nghiệm, thiết bị, nhân sự của Phòng thí nghiệm địa kỹ thuật xây dựng mã số LAS-XD155 do Bộ Xây dựng cấp giấy chứng nhận số: 263/GCN-BXD ngày 08/09/2022)

1.3. Thông tin Trạm thí nghiệm hiện trường: không có

Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam 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. ML

Nơi nhận:

- Sở Xây dựng (đăng tải website);
- Lưu VT, b



Viện Trưởng

Trần Bá Hoàng

QUY ĐỊNH SỬ DỤNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Tổ chức khoa học và công nghệ phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định sau:

1. Xuất trình Giấy chứng nhận khi có yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.
2. Nghiêm cấm sửa chữa, tẩy xóa nội dung trong Giấy chứng nhận.
3. Nghiêm cấm cho mượn, cho thuê Giấy chứng nhận.
4. Làm thủ tục đăng ký thay đổi, bổ sung tại cơ quan cấp Giấy chứng nhận theo đúng quy định.
5. Làm thủ tục cấp lại Giấy chứng nhận theo quy định khi Giấy chứng nhận bị mất hoặc rách, nát.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



GIẤY CHỨNG NHẬN

ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CHỨNG NHẬN

ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

*Đăng ký lần đầu, ngày 5/6/1993; Đăng ký lần thứ hai, ngày 01/8/2003
Đăng ký lần thứ ba, ngày 29/11/2005; Đăng ký lần thứ tư, ngày 12/01/2006
Đăng ký lần thứ năm, ngày 03/12/2008; Đăng ký lần thứ sáu, ngày 07/12/2011
Đăng ký lần thứ bảy, ngày 27/7/2015*

Tên tổ chức khoa học và công nghệ:

Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam

Tên viết bằng tiếng nước ngoài:

Southern Institute of Water Resources Research

Tên viết tắt bằng tiếng nước ngoài: SIWRR

Trụ sở chính:

Số 658 Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 5, thành phố Hồ Chí Minh

Tổng số vốn: 64.635.159.000 đồng

Cơ quan quyết định thành lập:

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

Quyết định số: 55/2008/QĐ-BNN ngày 24/4/2008

(trước đây thành lập theo Quyết định số 864/QĐ-TC ngày 19/8/1978 của Bộ Thủy lợi)

Cơ quan quản lý trực tiếp:

Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam

Người đứng đầu tổ chức:

Họ và tên: Trần Bá Hoàng

CMND: số 024141532

Nơi cấp: Công an thành phố Hồ Chí Minh

Ngày cấp: 01/3/2007

SỐ ĐĂNG KÝ : A - 106

Hoạt động trong lĩnh vực khoa học và công nghệ sau:

- Nghiên cứu cơ bản, ứng dụng và triển khai về thủy lợi, thủy điện, bảo vệ môi trường ở các tỉnh phía Nam, bao gồm: Chiến lược phát triển thủy lợi; Quản lý, sử dụng bền vững tài nguyên đất, nước ở các lưu vực sông; Chính trị sông, bảo vệ bờ sông, phòng chống lũ, lụt và giảm nhẹ thiên tai; Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến nguồn nước, quy hoạch, xây dựng và vận hành hệ thống thủy lợi, đê điều, thủy sản, nông nghiệp, nông thôn; Thủy nông cải tạo đất, môi trường, xử lý nước; Thủy lợi phục vụ thủy sản, quản lý khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi, thủy điện; Công nghệ xây dựng công trình thủy lợi; Vật liệu xây dựng, kết cấu công trình; Nền móng và địa kỹ thuật; Thủy công, thủy lực và mô hình vật lý các công trình thủy lợi, thủy điện; Công nghệ thông tin và tự động hóa.
 - Chuyển giao, ứng dụng và triển khai kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ vào sản xuất; Xây dựng quy trình quản lý vận hành các công trình, hệ thống công trình thủy lợi, thủy sản; Thiết kế xây dựng mô hình thử nghiệm.
 - Sản xuất, kinh doanh các sản phẩm từ kết quả nghiên cứu; Xuất nhập khẩu công nghệ, vật tư, thiết bị thủy lợi, thủy điện, môi trường; Đầu tư xây dựng các công trình, hạng mục công trình kết cấu hạ tầng.
 - Tư vấn xây dựng về quy hoạch, lập dự án đầu tư xây dựng, quan trắc môi trường, đánh giá tác động môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, khảo sát xây dựng, thiết kế, thẩm tra, tham gia thẩm định, giám định, giám sát xây dựng, quản lý dự án; Thí nghiệm thủy lực, vật liệu, kết cấu, nền móng, địa kỹ thuật, hóa môi trường thuộc các công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn, công trình thủy điện, dân dụng, môi trường, đường nông thôn, bến phà, đường thủy nội địa, hàng hải và công trình hạ tầng kỹ thuật; Lập đề án khai thác nước mặt, nước dưới đất, xả nước thải vào nguồn; Tham gia biên soạn quy trình, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn, định mức kinh tế, kỹ thuật; Thông tin, tiếp thị khoa học công nghệ trong các lĩnh vực nghiên cứu nêu trên.
 - Hợp tác trong nước, quốc tế về nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực trong các lĩnh vực hoạt động của Viện.
- (Đối với những lĩnh vực hoạt động có điều kiện theo quy định của pháp luật, trước khi thực hiện phải được phép của cơ quan nhà nước có thẩm quyền).

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2016

KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG



Trần Văn Tùng

Trần Văn Tùng

CHỨNG CHỈ

NĂNG LỰC HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG

BỘ XÂY DỰNG
CỤC QUẢN LÝ
HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHỨNG CHỈ NĂNG LỰC HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG

Số: BXD-00006263

(Ban hành kèm theo Quyết định gia hạn số: 43/QĐ-HĐXD-DN ngày 11/10/2022)

Tên tổ chức: VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN NAM

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/ Quyết định thành lập số: 2862/QĐ-BNN-TCCB
Ngày cấp: 18/9/2008.

Nơi cấp: Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

Tên người đại diện theo pháp luật:

Ông/Bà: Trần Bá Hoàng

Chức vụ: Viện trưởng

Địa chỉ trụ sở chính: 658 Võ Văn Kiệt, phường 1, quận 5, thành phố Hồ Chí Minh.

Số điện thoại: 028 38366148

Số fax:

E-mail:

Website:

Phạm vi hoạt động xây dựng:

1. Khảo sát xây dựng: Hạng I

2. Thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng công trình :

- Công trình phục vụ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (thủy lợi): Hạng I

Chứng chỉ này có giá trị đến hết ngày: 11/10/2032.

Hà Nội, ngày 11 tháng 10 năm 2022



Hoàng Quang Nhu

PHỤ LỤC
DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CÔNG BỐ BỔ SUNG
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG

(Kèm theo công bố số 202/VKHTLMN ngày 19/05/2026 của Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA				
1	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006;	Bộ rây theo tiêu chuẩn, cân phân tích, ống lường, bình tam giác, cối, chày, bếp điện	Đã công bố lần 1
		ASTM C136;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T27;		Đã công bố lần 1
		EN 933-1:2012;		Đã công bố lần 1
		JIS A 1102:2014;		Đã công bố lần 1
		ISO 20290-1:2021		Bổ sung tiêu chuẩn TN
2	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; AASHTO T84, AASHTO T85; ASTM C127; ASTM C128	Bình khối lượng riêng, cân kỹ thuật, bình hút ẩm, tủ sấy, bếp cách cát hoặc cách thủy, chày cối, thùng ngâm mẫu, giấy thấm nước.	Đã công bố lần 1
3	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127; AASHTO T85; EN 1097-6:2013; EN 1097-4:2008	Cân kỹ thuật, giỏ cân trong nước, thùng chứa nước để cân trong nước, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, Thước cặp, tủ sấy	Đã công bố lần 1
4	Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006;	Cân kỹ thuật, dao vòng, dao cắt mẫu, bình tỷ trọng, thiết bị chung cất nước, bình hút chân không	Đã công bố lần 1
		JIS A 1104:2006;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C29;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T19;		Đã công bố lần 1
		EN 1097-3:98, 1097-4:08		Bổ sung tiêu chuẩn TN
5	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006;	Cân kỹ thuật, tủ sấy, hộp đựng mẫu	Đã công bố lần 1
		ASTM C566;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T255		Đã công bố lần 1
		EN 1097-5:2008;		Đã công bố lần 1
		JIS A1125:2007		Bổ sung tiêu chuẩn TN
6	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006;	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng rửa mẫu, đồng hồ bấm giây.	Đã công bố lần 1
		JIS A1137;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS A1103;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C117;		Đã công bố lần 1
		ASTM C142;		Đã công bố lần 1
		EN 933-1:2012;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T11,		Đã công bố lần 1
AASHTO T112;	Đã công bố lần 1			
		AASHTO T176		Bổ sung tiêu chuẩn TN
7	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006;	Bản màu chuẩn so sánh , ống lường, cân kỹ thuật, sàng theo tiêu chuẩn.	Đã công bố lần 1
		ASTM C40;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T21;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS A1105,		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS A1142		Bổ sung tiêu chuẩn TN
8	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006;	Máy nén, thước cặp , thùng ngâm mẫu.	Đã công bố lần 1
		ASTM D2938;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS M0302		Bổ sung tiêu chuẩn TN
9	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của vật liệu lớn	TCVN 7572-11:2006	Máy nén, xi lanh bằng thép đk 75mm, 150mm, cân điện tử, sàng tiêu chuẩn	Đã công bố lần 1
10	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006;	Cân điện tử, máy quay mài mòn Los Angeles.	Đã công bố lần 1
		JIS A11121;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C131;		Đã công bố lần 1
		ASTM C535;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T96,		Đã công bố lần 1
		AASHTO T327;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8859:2023		Bổ sung tiêu chuẩn TN
11	Xác định hàm lượng hạt trôi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006;	Cân kỹ thuật, bộ sàng tiêu chuẩn, thước kẹp, tủ sấy	Đã công bố lần 1
		AASHTO T335;		Đã công bố lần 1
		EN 933-3:12,		Đã công bố lần 1
		EN 933-4:08;		Đã công bố lần 1
		EN 933-5:98;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8859:2023		Bổ sung tiêu chuẩn TN
12	Xác định khả năng phản ứng kiềm- silic	TCVN 7572-14:2006	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, cối chày đồng, Bình phản ứng bằng thép không rỉ.	Đã công bố lần 1
13	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006	Cân phân tích, tủ sấy, cối chày đồng, sàng tiêu chuẩn, máy hút chân không, bếp cách điện, giấy lọc, chén sứ, hóa chất	Đã công bố lần 1

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
14	Xác định hàm lượng sulfat, sulfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006	Cân phân tích, tủ sấy, cối chày đồng, sàng tiêu chuẩn, máy hút chân không, bếp cách điện, giấy lọc, chén sứ, hóa chất	Đã công bố lần 1
15	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006; JIS A1126:07	Cân phân tích, bộ sàng theo tiêu chuẩn, giấy nhám, đĩa thủy tinh.	Đã công bố lần 1
16	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006	Cân phân tích, kính lúp	Đã công bố lần 1
17	Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19:2006	Cân phân tích, dụng cụ thủy tinh (cốc, bình, pipet, buret), phễu, giấy lọc, tủ sấy	Đã công bố lần 1
18	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:2006	Cân phân tích, rây tiêu chuẩn, đĩa thủy tinh, nhíp	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN				
19	Xác định kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ mài mòn; Độ hút nước; Độ chịu lực va đập xung kích; Tải trọng uốn gãy; Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995	Cân kỹ thuật, thước kẹp, thước lá Máy đo độ mài mòn, bột mài, bi sắt, thước ống, máy nén uốn, gôii uốn, chia khóa đồng.	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM GẠCH GÓM ỐP LÁT				
20	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016; ISO 10545-2:1995	Thước cặp, thước Pame, thước đo góc	Đã công bố lần 1
21	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng và khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016; ISO 10545-3:1995	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp, bình hút ẩm, bình hút chân không, bể ổn định nhiệt gia nhiệt độ để đun sôi.	Đã công bố lần 1
22	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016; ISO 10545-4:2014	Thiết bị thí nghiệm kéo nén, thước cặp, tủ sấy, bộ gôii uốn	Đã công bố lần 1
23	Xác định độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men.	TCVN 6415-7:2016; ISO 10545-7:1996	Thiết bị mài mòn gạch phủ men, cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp.	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM GẠCH XÂY				
24	Xác định hình dạng và kích thước ngoại quan	TCVN 6355-1:2009; ASTM C67	Thước đo có độ chính xác tới 0,1 mm (thước cặp, thước lá, thước thẳng)	Đã công bố lần 1
25	Xác định độ bền nén	TCVN 6355-2:2009; ASTM C67	Máy nén uốn, thước đo, các miếng kính, bay, chảo	Đã công bố lần 1
26	Xác định độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009; ASTM C67	Máy nén uốn, gôii uốn, thước đo, các miếng kính, bay, chảo	Đã công bố lần 1
27	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009; ASTM C67	Tủ sấy, cân kỹ thuật, thước cặp, bình hút ẩm, bình hút chân không, thùng (bê) ngâm mẫu, bàn chải, khăn ẩm.	Đã công bố lần 1
28	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009; ASTM C67	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước đo, bàn chải.	Đã công bố lần 1
29	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009; ASTM C67	Cân kỹ thuật, thùng chứa mẫu, thước đo, quang để mẫu, khăn ẩm.	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN				
30	Xác định kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ hút nước; Độ mài mòn; Cường độ nén	TCVN 6476:1999; TCVN 6355:1998; TCVN 6065:1995	Thước cặp, thước lá, máy thử nén, uốn, cân điện tử, tủ sấy, máy cưa, máy cắt, bình hút ẩm, bình hút chân không, thùng (bê) ngâm mẫu, bàn chải, khăn ẩm, máy mài mòn, bột mài, máy nén uốn, bay, chảo	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM GẠCH BLOCK BÊ TÔNG; GẠCH TERAZO; ĐÁ ỐP LÁT				
31	Xác định kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ hút nước; Độ rỗng; Độ bền nén; Độ thấm nước; Độ mài mòn.	TCVN 6477:2016;	Thước cặp, thước lá, cân kỹ thuật, cát khô, tủ sấy, máy cưa, máy cắt, thiết bị thấm nước, bình hút ẩm, bình hút chân không, thùng (bê) ngâm mẫu, bàn chải, khăn ẩm, máy mài mòn, bột mài, máy nén uốn, tấm kính, bay, chảo. Máy Marshall (50kN), khung gia tải, thiết bị đo lực và đồng hồ đo biến dạng, tủ sấy, bể ổn định duy trì 60oC, Cân điện tử Cân kỹ thuật, thước cặp, nhiệt kế	Đã công bố lần 1
		TCVN 4732:2016;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8057:2009;		Đã công bố lần 1
		TCVN 13943:2024;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN 14617:2012;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 7744:2013;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6065:1995;		Đã công bố lần 1
		BS EN 13748;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 12647: 2020		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 12648: 2020		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 12649: 2020		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 12650: 2020		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 12651: 2020		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN12652:2020;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ISO 22196;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ASTM E3031;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
TCVN 4085:2011	Bổ sung tiêu chuẩn TN			

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA				
32	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011;	Máy Marshall (50kN), khung gia tải, thiết bị đo lực và đồng hồ đo biến dạng, tủ sấy, bể ôn nhiệt duy trì 60°C, Cân điện tử Cân kỹ thuật, thước cặp, nhiệt kế	Đã công bố lần 1
		ASTM D6926-20;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D6927-22;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T245-04;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T283-03		Bổ sung tiêu chuẩn TN
33	Xác định hàm lượng nhựa bằng PP chiết sử dụng máy quay ly tâm	TCVN 8860-2:2011;	Máy quay ly tâm tách nhựa, Giấy lọc, tủ sấy, bếp điện, lò nung, khay đựng mẫu, Cân kỹ thuật, ống đong, cốc nung, bình hút âm và các dụng cụ phụ trợ	Đã công bố lần 1
		ASTM D2172/2172M-17;		Đã công bố lần 1
		ASTM D6927-22;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T164		Bổ sung tiêu chuẩn TN
34	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011; ASTM C136/136M-20	Bộ sàng theo tiêu chuẩn, tủ sấy, bếp điện, lò nung, khay đựng mẫu, Cân kỹ thuật	Đã công bố lần 1
35	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; ASTM D2041/2041M-19; AASHTO T209-05	Bình đựng mẫu, Cân kỹ thuật, Cân điện tử, tủ sấy, máy hút chân không, bình lọc hơi nước, Áp kế, chân không kế, nhiệt kế.	Đã công bố lần 1
36	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011; ASTM D2726/2726M-21; AASHTO T166-05	Cân điện tử, cân kỹ thuật, tủ sấy, bể nước, dây treo và giỏ đựng mẫu cân trong nước, tủ sấy, nhiệt kế	Đã công bố lần 1
37	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011;	Tủ sấy, rọ đựng mẫu, đĩa kim loại, cân kỹ thuật, bay, chảo trộn mẫu	Đã công bố lần 1
		ASTM D6390-17;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T305-01		Bổ sung tiêu chuẩn TN
38	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011	Ống đong, phễu, giá đỡ, tấm kính, khay, dao gạt, cân kỹ thuật	Đã công bố lần 1
39	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011;	Máy khoan, cân kỹ thuật, bàn cân thủy tinh, chậu cân, giỏ đựng mẫu	Đã công bố lần 1
		ASTM D2950/2950M-22;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T230-04		Đã công bố lần 1
40	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011; ASTM D3203/3203M-22; AASHTO T269-03	Bình đựng mẫu, Cân kỹ thuật tủ sấy, khay sấy mẫu, dây treo, giỏ đựng mẫu cân trong nước, nhiệt kế...	Đã công bố lần 1
41	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011; ASTM D3203/3203M-22; AASHTO T269-03	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bể nước, dây treo và giỏ đựng mẫu cân trong nước, nhiệt kế, giẻ lau...	Đã công bố lần 1
42	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011	Cân kỹ thuật, tủ sấy, dây treo, giỏ đựng mẫu cân trong nước, nhiệt kế...	Đã công bố lần 1
43	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011	Máy Marshall, khung gia tải, thiết bị đo lực và đồng hồ đo biến dạng, tủ sấy, bể ôn nhiệt duy trì 60°C, thước cặp, nhiệt kế.	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM SON				
44	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015;	Thước đo độ mịn, dao gạt, dao gạt, tấm kính làm phẳng bề mặt, dụng khuấy mẫu.	Đã công bố lần 1
		ISO 1524		Bổ sung tiêu chuẩn TN
45	XD độ nhớt ku bằng nhớt kế Stormer	TCVN 9879:2013;	Nhớt kế Stormer, cánh khuấy chuẩn (paddle), cốc chứa mẫu, nhiệt kế, đồng hồ bấm giây	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D562		Đã công bố lần 1
46	Phép thử cắt ô	TCVN 2097:2015;	Dao cắt ô, thước dẫn hướng, bang dính thử, kính lúp, chổi mềm	Đã công bố lần 1
		ISO 2409		
47	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993	Bảng thử độ phủ, dao kéo màng son, cân kỹ thuật, thước đo, dụng cụ phủ son, tủ sấy, nguồn sáng chuẩn.	Đã công bố lần 1
48	Xác định độ khô và thời gian khô	TCVN 2096:2015;	Panel thử, dụng cụ tạo màng son, buồng thí nghiệm, đồng hồ bấm giây.	Đã công bố lần 1
		ISO 9117		Bổ sung tiêu chuẩn TN
49	Xác định độ bám dính của màng	TCVN 2097:1993	Dao cắt, thước kẻ, chổi lông mềm, kính lúp	Đã công bố lần 1
50	Xác định thử dao động tắt dần của con lắc	TCVN 2098:2007;	Con lắc, giá đỡ thiết bị, thang đo, đồng hồ đếm tự động, tấm kính phẳng mài bóng (kính nổi)	Đã công bố lần 1
		ISO 1522		Bổ sung tiêu chuẩn TN
51	Phép thử uốn (trục hình trụ)	TCVN 2099:2013;	Thiết bị thử uốn, khoang có kiểm soát nhiệt độ, kính phóng đại.	Đã công bố lần 1
		ISO 1519		Bổ sung tiêu chuẩn TN
52	Xác định giá trị độ bóng ở 20 độ, 60 độ và 85 độ	TCVN 2101:2016; ISO 2813	Thiết bị đo độ bóng, chuẩn kính tham chiếu, dụng cụ làm sạch bề mặt, kính lúp, tủ sấy	Bổ sung chi tiêu
53	Xác định màu sắc theo PP so sánh trực quang	TCVN 2102:2008;	Mẫu chuẩn màu, nguồn sáng, bàn so sánh màu, kẹp mẫu.	Đã công bố lần 1
		ISO 3668		
54	Xác định độ bền kiềm của màng son	TCVN 8653-3:2012	Chậu nhựa, bếp điện, khăn lau, nồi nhôm, chổi quét, ống đong, giấy đo pH, Parafin, Ca(OH) ₂ , nước cất.	Đã công bố lần 1
55	Xác định hàm lượng rắn	ASTM D2134	Khay chịu nhiệt, cân phân tích, tủ sấy, gang tay, kẹp	Bổ sung tiêu chuẩn TN
56	Xác định khối lượng riêng	ASTM D1475	Cốc đo thể tích, cân phân tích, nhiệt kế, tủ sấy	Đã công bố lần 1

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú	
57	Xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:2012	Thiết bị thử độ bền nhiệt ẩm của màng sơn (tủ nhiệt ẩm), khoang thử, bồn chứa nước, bộ gia nhiệt, nhiệt kế, ẩm kế, quạt gió, chổi quét sơn, kính lúp, giấy thấm.	Đã công bố lần 1	
58	Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406:2012	Thiết bị thử, tấm màng chuẩn, tấm nền chuẩn, chổi lông, vải khô mềm, mỡ bôi	Đã công bố lần 1	
THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ XÂY DỰNG					
59	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012;	Bình tỷ trọng, rây theo tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, tủ sấy, nhiệt kế, bơm hút chân không, cối, chày, thiết bị cất nước, phễu và thìa, bếp điện, thuốc thử	Đã công bố lần 1	
		ASTM D854,		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM C 128		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS EN ISO 17892-2;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS 1377-2		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T100;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 8735:2012		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
60	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 11399:2016	Hộp đựng mẫu, cân phân tích, tủ sấy, kẹp gấp.	Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 4196:2012;		Đã công bố lần 1	
		TCVN 4048:2011;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 10321:2014;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS EN ISO 17892-1;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D2216;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D4959;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
61	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	ASTM4643;	Bộ dụng cụ thí nghiệm chảy dẻo theo tiêu chuẩn, rây theo tiêu chuẩn, chày cối cao su, tủ sấy, dao trộn mẫu, hộp đựng mẫu	Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS 1377-2;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T180;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 12790:2020		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 4197:2012;		Đã công bố lần 1	
62	Xác định thành phần hạt/ Thành phần cấp hạt	ASTM D4318;	Bộ rây theo tiêu chuẩn, máy lắc sàng, cân kỹ thuật, ống lượng, bình tam giác, bếp điện, nhiệt kế, phễu, thiết bị cất nước	Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS 1377-2;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS EN ISO 17892-12;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T89;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T90;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		GOST 5180		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 4198:2014;		Đã công bố lần 1	
		ASTM C136;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM C117;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D422;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D1140;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
63	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	BS 1377-2;	Máy cắt phẳng, dao vòng, dao gạt	Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS EN ISO 17892-12;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T88;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T27;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
64	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 8567:2010;	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D7928		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 4199:1995;		Máy cắt phẳng, dao vòng, dao gạt	Bổ sung chi tiêu
		BS 1377-7;			Bổ sung chi tiêu
		BS EN ISO 17892-10;			Bổ sung chi tiêu
ASTM D3080;	Bổ sung chi tiêu				
AASHTO T236	Bổ sung chi tiêu				
65	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4200:12;	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	Bổ sung chi tiêu	
		BS EN ISO 17892-5;		Bổ sung chi tiêu	
		ASTM D2435;		Bổ sung chi tiêu	
		ASTM D4186;		Bổ sung chi tiêu	
		BS 1377-5;		Bổ sung chi tiêu	
66	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	BS 1377-6	Bộ đảm nện tiêu chuẩn, bộ rây tiêu chuẩn, tủ sấy, cân kỹ thuật, hộp đựng mẫu, bình phun nước	Bổ sung chi tiêu	
		TCVN 4201:2012;		Đã công bố lần 1	
		TCVN 12790:2020;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D1557;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D698,		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		ASTM D558;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T99,		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		AASHTO T180;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
BS 1377-4;	Bổ sung tiêu chuẩn TN				
66	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	GOST 22733	Dao vòng, dao gạt, cân kỹ thuật	Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		TCVN 4202:2012;		Đã công bố lần 1	
		ASTM D7263;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS EN ISO 17892-3;		Bổ sung tiêu chuẩn TN	
		BS 1377-2		Bổ sung tiêu chuẩn TN	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
67	Xác định độ tan rã của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8718:2012; ASTM D4647	Rây tiêu chuẩn, dụng cụ chứa nước, cân kỹ thuật, tủ sấy	Bổ sung chi tiêu
68	XĐ đặc tính trương nở của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8719:12; ASTM D4546; BS 1377-5	Dao vòng, đồng hồ so, hệ thống gia tải, đá thấm, cân kỹ thuật, tủ sấy	Bổ sung chi tiêu
69	XĐ đặc tính co ngót của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8720:2012; ASTM D955, ASTM D6289	Dao vòng, thước đo, cân kỹ thuật, tủ sấy	Bổ sung chi tiêu
70	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm	TCVN 8721: 2012;	Bộ thiết bị thí nghiệm, phễu rót cát, dao gạt	Đã công bố lần 1
		BS 1377-4;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		22TCN 333:2006;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D4253, ASTM D4254		Bổ sung tiêu chuẩn TN
71	Xác định đặc trưng lún ướt của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8722:2012; ASTM D4546	Hộp nén, hệ thống gia tải, cân kỹ thuật, tủ sấy, thước đo	Bổ sung chi tiêu
72	Xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8723:2012;	Thiết bị đo thấm, thước đo, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế	Đã công bố lần 1
		ASTM D2434;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS 1377-5;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN ISO 17892-11; ASTM D2434		Bổ sung tiêu chuẩn TN
73	Xác định góc nghi tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm	TCVN 8724:2012	Phễu, giá đỡ, tấm đế, thước đo, cân kỹ thuật, khay đựng mẫu	Đã công bố lần 1
74	Xác định sức chống cắt của đất hạt mịn mềm yếu bằng thí nghiệm cắt cánh ở trong phòng	TCVN 8725:2012	Thiết bị cắt cánh trong phòng, đồng hồ bấm giây.	Bổ sung chi tiêu
		ASTM D4648		
75	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8726:2012;	Dụng cụ thủy tinh (binh tam giác, buret, pipet), chén nung, cân kỹ thuật, lò nung, kẹp gấp, bình hút âm	Đã công bố lần 1
		TCVN 13595:2022;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 1772:1987;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D2974;		Đã công bố lần 1
		BS 1377-3; AASHTO T267;		Đã công bố lần 1
76	Xác định thành phần muối hòa tan	TCVN 8727:2012;	Bộ dụng cụ chiết mẫu, Buret, Pipet, bình định mức, cân kỹ thuật, thiết bị lọc, bình tam giác, tủ sấy, kẹp gấp, bình hút âm	Đã công bố lần 1
		TCVN 9436:2012;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS 1377		Đã công bố lần 1
77	Xác định sức kháng cắt không có kết – không thoát nước và có kết – thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục	ASTM D2850; ASTM D4767; ASTM D7181; TCVN 8868:11; BS 1377-7,8; BS EN ISO 17892-8,9; AASHTO T296; AASHTO T234	Thiết bị nén ba trục, dao vòng, thước đo, cân kỹ thuật, tủ sấy.	Bổ sung chi tiêu
		TCVN 12792:2020;		
		ASTM D1883;		
		AASHTO T193;		
		BS 1377-4		
79	Xác định chỉ tiêu thí nghiệm nén một trục có nở hông	ASTM D2166;	Máy nén một trục, dụng cụ chuẩn bị mẫu (dao vòng, dao gạt mẫu)	Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 17892-7;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9438:2012;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS 1377-7; TCVN 10324: 2014		Bổ sung tiêu chuẩn TN
80	Xác định độ xói rửa của đất	ASTM D4647	Thiết bị thí nghiệm xói rửa, thiết bị tạo mẫu, cân kỹ thuật, hệ thống cấp nước.	Bổ sung chi tiêu
81	Xác định chỉ tiêu cố kết thấm theo kiểu buồng Rowe	BS 1377-5,6	Buồng Rowe, hệ thống gia tải và đo biến dạng, dụng cụ chuẩn bị mẫu, cân kỹ thuật.	Bổ sung chi tiêu
82	Xác định sức kháng cắt bằng thí nghiệm cắt mẫu đầm san sỏi lớn	ASTM D3080	Thiết bị thí nghiệm cắt phẳng, dụng cụ chuẩn bị mẫu (dao gạt, khuôn, cân, thước...)	Bổ sung chi tiêu
83	Xác định tính nén thấm mẫu đầm san lớn	BS EN ISO 17892-11	Thiết bị đo thấm, khuôn mẫu, hệ thống đo và cấp nước, đồng hồ bấm giây, cân điện tử, nhiệt kế, thước đo.	Bổ sung chi tiêu
84	Xác định hệ số thấm vật liệu rời với cột nước không đổi	ASTM D2434	Thiết bị đo thấm, khuôn mẫu, hệ thống đo và cấp nước, đồng hồ bấm giây, cân điện tử, nhiệt kế, thước đo.	Bổ sung chi tiêu
85	Xác định thí nghiệm sức chống cắt cố kết trên máy cắt phẳng	ASTM D3080	Thiết bị thí nghiệm cắt phẳng, dao vòng, giấy thấm, cân kỹ thuật, đồng hồ bấm giờ	Bổ sung chi tiêu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
86	Phân loại đất	TCVN 8217:2009; TCVN 9362:2012; TCVN 5747:1993; ASTM D2487; BS 5930; AASHTO M145; TCVN 4447 :2012	Bộ rây tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, tủ sấy, ống lờng, bình tam giác, bếp điện, thiết bị cất nước.	Bổ sung chi tiêu
THỬ NGHIỆM BENTONITE				
87	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017;	Cân tỷ trọng dung dịch (Mud Balance) gồm cốc chứa mẫu, nắp, cánh tay cân có thang chia độ, quả cân di động, và thước thủy.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4380;		Đã công bố lần 1
		API-RP-13B		Bổ sung tiêu chuẩn TN
88	Xác định độ nhớt bằng phễu Marsh	TCVN 11893:2017;	Phễu Marsh, vòi phễu, cốc đong, đồng hồ bấm giây	Đã công bố lần 1
		ASTM D6910;		Đã công bố lần 1
		API-RP-13A&13B		Bổ sung tiêu chuẩn TN
89	Xác định độ nhớt biểu kiến; Độ nhớt dẻo; Lực Bingham	API-RP-13A&13B	Máy đo độ nhớt, phễu Marsh, cân tỷ trọng, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế	Bổ sung chi tiêu
90	Xác định lực cắt tĩnh; Tỷ lệ keo (độ trương nở); Lượng tách nước; Độ dày áo sét; Độ ổn định	TCVN 11893:2017	Bộ dụng cụ thí nghiệm, giấy lọc, bơm áp lực, phễu, cốc đo, tỷ trọng kế, máy khuấy, ống lờng, thước đo bề dày, cân phân tích, đồng hồ bấm giây.	Đã công bố lần 1
		API-RP-13A&13B		Bổ sung tiêu chuẩn TN
91	Xác định hàm lượng cát	TCVN 11893:2017;	Bộ đo hàm lượng cát.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4381;		Đã công bố lần 1
		API-RP-13A&13B		Bổ sung tiêu chuẩn TN
92	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017;	Máy đo pH, cốc thủy tinh, dung dịch đệm chuẩn, gang tay, que khuấy, giấy quỳ.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4972;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		API-RP-13A&13B		Bổ sung tiêu chuẩn TN
93	Xác định độ ẩm	ASTM D 2216;	Cân phân tích, tủ sấy, hộp đựng mẫu, bình hút ẩm, khay chịu nhiệt, gang tay	Bổ sung chi tiêu
		API-RP-13A&13B		
94	Cọc khoan nhồi - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9395:2012	Máy khoan, ống chống, hệ thống bơm bê tông	Bổ sung chi tiêu
THỬ NGHIỆM ĐẤT, ĐÁ GIA CỖ				
95	Xác định độ đầm chặt tự nhiên	ASTM D558	Bộ đầm nện tiêu chuẩn, tủ sấy, cân kỹ thuật, dụng cụ trộn mẫu, bình đong nước	Bổ sung chi tiêu
96	Xác định độ đầm chặt theo phương pháp khô và ướt	ASTM D559	Bộ đầm nện tiêu chuẩn, rây tiêu chuẩn, tủ sấy, cân kỹ thuật, dụng cụ trộn mẫu, bể ngâm nước, bàn chải thép, thước phẳng, dao cắt mẫu, bình đong nước	Đã công bố lần 1
97	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D560	Bộ đầm nện tiêu chuẩn, rây tiêu chuẩn, tủ đông, buồng giữ nhiệt, cân kỹ thuật, dụng cụ trộn mẫu, bàn chải thép, thước phẳng, dao cắt mẫu, bình đong nước	Bổ sung chi tiêu
98	Xác định cường độ kháng nén của mẫu hình trụ	ASTM D1633;	Máy nén, bộ đầm nện tiêu chuẩn, thước đo, cân kỹ thuật, dụng cụ phụ trợ (bay, khay trộn, dao gạt..)	Đã công bố lần 1
		AASHTO T220:2000;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D5102		Bổ sung tiêu chuẩn TN
99	Xác định cường độ kháng nén của mẫu hình thanh	ASTM D1634;	Máy nén, khuôn đúc mẫu hình thanh, bộ đầm nện tiêu chuẩn, tủ bảo dưỡng mẫu, thước đo, cân kỹ thuật, dụng cụ phụ trợ (bay, khay trộn, dao gạt..)	Đã công bố lần 1
		AASHTO T220:2000;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D5102		Bổ sung tiêu chuẩn TN
100	Xác định cường độ kháng uốn của mẫu hình thanh	ASTM D1635	Máy thử cường độ uốn, khuôn đúc mẫu, thước cặp, đồng hồ đo biến dạng, thiết bị bảo dưỡng mẫu	Đã công bố lần 1
101	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và độ ẩm tốt nhất; Cường độ kháng ép; Mô đun biến dạng; Độ ổn định với nước và nhiệt; Cường độ ép chèn	TCVN 8862: 2011	Bộ đầm nện tiêu chuẩn, máy đo cường độ, cân kỹ thuật, tủ sấy, hộp đựng mẫu, thước phẳng, dao gạt, khay trộn, bể ngâm nước, nhiệt kế, khuôn tạo mẫu	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9403: 2012		Đã công bố lần 1
		TCVN 7571-21: 2018		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9843: 2013		Bổ sung tiêu chuẩn TN
102	Gia cố đất nền yếu – PP trụ đất xi măng/ Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ trong phòng thí nghiệm	TCVN 9403:2012;	Máy nén, máy trộn đất xi măng, khuôn đúc mẫu, cân kỹ thuật, tủ sấy, thước cặp, hộp đựng mẫu, thiết bị bảo dưỡng mẫu, dụng cụ phụ trợ (bay, khay trộn, dao gạt..)	Đã công bố lần 1
		TCVN 9843:2013		Bổ sung tiêu chuẩn TN
THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT, MÀNG ĐỊA KỸ THUẬT, CHỈ VÀ CÁC SẢN				
103	Xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	BS EN ISO 13433;	Dụng cụ cất mẫu, ngâm kẹp, mặt bích dịch chuyển, côn thử, côn đo.	Đã công bố lần 1
		TCVN 8484:10;		Đã công bố lần 1
		IS 13162-4		Bổ sung tiêu chuẩn TN
104	Xác định cường độ kéo giãn và độ giãn dài kéo giãn	ASTM D4632; TCVN 8871-1:11	Dụng cụ cất mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
105	Xác định sức kháng xuyên thủng thanh	ASTM D4833; TCVN 8871-4:11; TCVN 9752:14	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Xuyên thủng và nén, mũi xuyên, ngàm kẹp.	Đã công bố lần 1
106	Xác định sức kháng xuyên thủng (CBR)	ASTM D6241; TCVN 8871-3:11; BS EN ISO 12236; DIN 54307	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Xuyên thủng và nén, mũi xuyên, ngàm kẹp.	Đã công bố lần 1
107	Xác định cường độ xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4533;		Đã công bố lần 1
		ISO 14293		Bổ sung tiêu chuẩn TN
108	Xác định lượng thất nước, Độ dẫn nước/ Lưu lượng thấm ngang	TCVN 8483:2010;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Độ thấm và thấm áp lực, nhiệt kế, ống lường, đồng hồ bấm giây.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4716;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8487:2010;		Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 12958 :2020		Bổ sung tiêu chuẩn TN
109	Xác định kích thước lỗ	TCVN 8486:2010;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị lắc, khay, nắp và khung rây, hạt thủy tinh hoặc cát tiêu chuẩn, cân phân tích	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8871-6:11;		Đã công bố lần 1
		ASTM D4751:2021;		Đã công bố lần 1
		ISO 12956:19;		Đã công bố lần 1
		IS 14294:95		Bổ sung tiêu chuẩn TN
110	Xác định cường độ chịu kéo của mối nối	TCVN 9138:2012;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4884;		Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 10321;		Đã công bố lần 1
		IS 15060;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 13426-1;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D7737;		Đã công bố lần 1
GRI GG2; EOTA TR041	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
111	Xác định khối lượng riêng của chi nổi	ASTM D1907; IS 23733	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích	Bổ sung chỉ tiêu
112	Xác định cường độ chịu kéo của chi nổi	ASTM D2256	Thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
113	Xác định khả năng chịu tia cực tím UV, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8482:2010;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài. Tủ chiếu xạ UV.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4355:2021;		Đã công bố lần 1
		ASTM D5721:2022;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM E2254:2018;		Đã công bố lần 1
		ASTM D7238:2020;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D4329:2021;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		IS 13162-2:1991;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9759:2014;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 4892:2016;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 6721:2011;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 11359:2021;		Đã công bố lần 1
		ASTM G154:2023;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN ISO 13438:2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 13434:2020;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11994-1: 2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11994-2: 2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11994-3: 2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11994-4: 2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ISO 4892-1:2016	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ISO 4892-2:2016	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ISO 4892-3:2016	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ISO 4892-4:2016	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
114	Xác định lực ma sát bằng phương pháp cắt trực tiếp	ASTM D5321:2008;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén, thiết bị thí nghiệm cắt; chế bị, đảm nén mẫu.	Bổ sung chỉ tiêu
		ASTM D6243;		
		BS EN ISO 12957		
115	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009;	Dụng cụ cắt mẫu, thước, cân phân tích.	Đã công bố lần 1
		TCVN 1270:2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 536:2012;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D5261:2018;		Đã công bố lần 1
		ASTM D3776:2020;		Đã công bố lần 1
		ISO 9864:2005 ;		Đã công bố lần 1
		EN 1849-2 :2019,		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ISO 14716:1998	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
		TCVN 8220:2009;		Đã công bố lần 1
		ASTM D5199:2019;		Đã công bố lần 1
		ASTM D1777:2019;		Đã công bố lần 1
		ASTM D5994: 2021;		Đã công bố lần 1
		ISO 9863:2016;		Đã công bố lần 1

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
116	Xác định chiều dày danh định	IS 13162-3:1992;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị đo độ dày.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 1849-2:2019;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D751:2019;		Đã công bố lần 1
		ASTM D6525:2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 23529:2016;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8059:2009;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 5071:2007;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 5084:1996		Bổ sung tiêu chuẩn TN
117	Xác định cường độ kéo đứt và độ giãn dài	TCVN 8485:2010;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		TCVN 5795:94;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 1862-2/-3:2010;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 1924-2:2008		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 1924-3:2005		Đã công bố lần 1
		ASTM D4595:2017;		Đã công bố lần 1
		ASTM D6455:2018;		Đã công bố lần 1
		ASTM D412:2021;		Đã công bố lần 1
		ASTM D6637:2011;		Đã công bố lần 1
		ISO 10319:2015;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EOTA TR041;		Đã công bố lần 1
		ASTM 6992:2016;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ASTM D6818:2021;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
TCVN 8059:2009	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
118	Xác định cường độ chịu kéo mỗi	ASTM D5262;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN ISO 13431;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		IS 14739;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D6992;		Đã công bố lần 1
		TCCS 01:2021/VKHCN		Bổ sung tiêu chuẩn TN
119	Xác định cường độ chịu kéo	ASTM D638,	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		ASTM D882;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN ISO 527;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		DIN 53504		Bổ sung tiêu chuẩn TN
120	Xác định độ giòn và đàn hồi	ASTM D746; BS ISO 974	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng	Bổ sung chi tiêu
121	Xác định các chỉ tiêu của lớp vải bọc, vải phủ	ASTM D751:2006	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài; Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng; kéo, thước, cân phân tích	Bổ sung chi tiêu
122	Xác định khối lượng riêng	ASTM D792;	Cân phân tích, bình ngâm chất lỏng, giá đỡ, nhiệt kế, dây treo kim loại, vật làm chìm, chất lỏng ngâm (nước cất hoặc nước khử ion)	Đã công bố lần 1
		ASTM D1622;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6039:2015;		Đã công bố lần 1
		TCVN 4866:2013;		Đã công bố lần 1
		ISO 1813:2012		Bổ sung tiêu chuẩn TN
123	Xác định cường độ xé rách	ASTM D1004;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		ASTM D624;		Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 6383;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		DIN 53507;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 1597-1:2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
EN 12310	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
124	Xác định sự thay đổi kích thước theo nhiệt độ	ASTM D1204:2014	Khuôn cắt mẫu, tủ nung, tủ sấy, nhiệt kế, thước kẻ chia vạch, đồng hồ bấm giây	Bổ sung chi tiêu
125	Xác định khối lượng thể tích	ASTM D1505; ISO 1183:2012	Cân phân tích, bình ngâm chất lỏng, giá đỡ, nhiệt kế, dây treo kim loại, vật làm chìm, chất lỏng ngâm (nước cất hoặc nước khử ion)	Đã công bố lần 1
126	Xác định độ toàn vẹn mỗi nối	ASTM D4437	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
127	Xác định độ toàn vẹn mỗi nối hàn nhiệt	ASTM D6392; TCVN 8201:2009; ISO 13953	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chi tiêu
128	Xác định độ lão hóa khi chịu nhiệt	ASTM D5721; DIN 53504; TCVN 9755:2014; TCVN 9756:2014	Tủ nung, tủ sấy, cân phân tích	Bổ sung chi tiêu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
129	Xác định chiều dày của màng địa kỹ thuật	ASTM D5994;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị đo độ dày.	Đã công bố lần 1
		ASTM D5199;		Đã công bố lần 1
		TCVN 9749:2014		Bổ sung tiêu chuẩn TN
130	Xác định cường độ kéo đứt của màng địa kỹ thuật	ASTM D6693;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		TCVN 9751:2014;		Đã công bố lần 1
		ASTM D412;		Đã công bố lần 1
		ASTM D2990;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D790;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D2523;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN ISO 527;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS K6673;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
EN 12311	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
131	Xác định độ phân tán carbon đen	ASTM D5596:2021;	Kính hiển vi	Bổ sung chi tiêu
		TCVN 9758:2014;		
		ISO 18553		
132	Xác định sức kháng xuyên thủng	ASTM D5494;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Xuyên thủng và nén, mũi xuyên, ngàm kẹp.	Đã công bố lần 1
		ASTM E154		Bổ sung tiêu chuẩn TN
133	Xác định hàm lượng carbon đen	ASTM D1603:2020;	Lò nung mẫu, khay đựng mẫu, bình hút ẩm, cân phân tích	Đã công bố lần 1
		ASTM D4218:2020;		
		TCVN 9753:2014;		
		ISO 6964:2019		
134	Xác định thời gian kháng nén hình V liên tục/ Độ bền kháng nứt ứng suất	ASTM D5397;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị tạo rãnh, thuốc thử, khay chứa chất lỏng, thiết bị kháng ứng suất, thiết bị kéo, tủ sấy, móc treo, tạ	Bổ sung chi tiêu
		TCVN 9757:2014		
135	Xác định chỉ số chảy/ Tốc độ nóng chảy	ASTM D1238;	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, tải, thiết bị gia nhiệt	Đã công bố lần 1
		ISO 1133		Bổ sung tiêu chuẩn TN
136	Xác định thời gian cảm ứng oxi hóa	ASTM D3895;	Dụng cụ cắt mẫu, khay chứa mẫu, cân phân tích, thiết bị thí nghiệm Thời gian cảm ứng oxi hóa OIT, bộ phận gia nhiệt, bình khí Nitơ, bình khí Oxi	Đã công bố lần 1
		ASTM D8117;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9754:2014;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO TR10837;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 11357-6		Đã công bố lần 1
137	Xác định thời gian cảm ứng oxi hóa khi chịu áp lực	ASTM D5885;	Dụng cụ cắt mẫu, khay chứa mẫu, cân phân tích, thiết bị thí nghiệm Thời gian cảm ứng oxi hóa OIT, bộ phận gia nhiệt, bình khí Nitơ, bình khí Oxi	Đã công bố lần 1
		TCVN 9755:2014		Bổ sung tiêu chuẩn TN
138	Xác định đường kính của chỉ	ASTM D204:2021; TCVN 5241:1990; TCVN 5071:2007; ISO 5084:1996	Thiết bị đo độ dày	Bổ sung chi tiêu
139	Xác định chiều cao sần	TCVN 9750:2014;	Dụng cụ cắt mẫu, đồng hồ đo chiều cao, thước kẹp	Bổ sung chi tiêu
		ASTM D7466		
THỬ NGHIỆM BẮC THẨM				
140	Xác định trọng lượng bắc	ASTM D3776	Dụng cụ chế tạo mẫu, cân phân tích	Đã công bố lần 1
141	Xác định chiều dày bằng phương pháp đo	ASTM D5199;	Dụng cụ chế tạo mẫu, thước kẹp, đồng hồ đo độ dày	Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 9863;		Đã công bố lần 1
		IS 13162-3;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 964/1;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8220:2009		Đã công bố lần 1
142	Xác định chiều dày vỏ bọc	ASTM D1777	Dụng cụ chế tạo mẫu, thước kẹp, đồng hồ đo độ dày	Đã công bố lần 1
143	Xác định cường độ kéo đứt và độ giãn dài của bắc	ASTM D5035;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		BS 6906-1;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		IS 13162-5;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9355:2013		Bổ sung tiêu chuẩn TN
144	Xác định độ âm cân bằng	ASTM D1412	Cân kỹ thuật, bể nước, tủ khí cách nhiệt, tủ sấy, bơm chân không, sàng tiêu chuẩn, máy lắc, bình hút ẩm, bình thủy tinh có nắp đậy, bơm lọc, máy hút, phễu, chất thử, chất hút ẩm	Bổ sung chi tiêu
145	Xác định khối lượng riêng của lõi	ASTM D1505	Cân phân tích, bình ngâm chất lỏng, giá đỡ, nhiệt kế, dây treo kim loại, vật làm chìm, chất lỏng ngâm (nước cất hoặc nước khử ion)	Bổ sung chi tiêu
146	Xác định cường độ kháng nén	ASTM D1621	Dụng cụ cắt mẫu, thước, thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng	Đã công bố lần 1
147	Xác định cường độ kéo giật và độ giãn dài vỏ bọc	ASTM D4632; TCVN 8871-1:2011	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
148	Xác định cường độ kéo đứt và độ giãn dài vỏ bọc	ASTM D5034;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D5035;		Đã công bố lần 1
		ASTM D751;		Đã công bố lần 1
				Bổ sung tiêu chuẩn TN

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
149	Xác định cường độ kháng xuyên thủng vô bọc	ASTM D4833; TCVN 8871-4:2011	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Xuyên thủng và nén, mũi xuyên, ngàm kẹp.	Đã công bố lần 1
150	Xác định cường độ kéo đứt hình thang vô bọc	ASTM D4533; TCVN 8871-2:2011	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
151	Xác định cường độ kháng bục vô bọc	ASTM D3786; TCVN 8871-5:2011	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kháng bục	Đã công bố lần 1
152	Xác định kích thước lỗ vô bọc	ASTM D4751;	Thiết bị lắc, khay, nắp và khung rây, hạt thủy tinh hoặc cát tiêu chuẩn, cân phân tích 3000 gram (0.01)	Đã công bố lần 1
		TCVN 8486:2010;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8871-6:2011;		Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 12956; IS 14294		Đã công bố lần 1
153	Xác định độ thấm xuyên và hệ số thấm	TCVN 8487:2010;	Khuôn cắt mẫu, nhiệt kế, ống lường, đồng hồ bấm giây, khuôn gá mẫu.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4491:2022; ISO 11058:2019		
154	Xác định độ dẫn nước/ Lưu lượng thấm ngang	ISO 12958:2020;	Khuôn cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Độ thấm và thấm áp lực, nhiệt kế, ống lường, đồng hồ bấm giây.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8483:2010;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8487:2010;		Đã công bố lần 1
		ASTM D4716:2013; BS EN ISO 12958:2020		Đã công bố lần 1
155	Xác định cường độ va đập	ASTM D256	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị va đập	Bổ sung chi tiêu
156	Xác định khả năng hút nước, nắm mốc	ASTM D570;	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, tủ sấy, thùng chứa, nước cất	Đã công bố lần 1
		ASTM G21;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN ISO 62		Bổ sung tiêu chuẩn TN
157	Xác định sự thay đổi nhiệt độ khi chịu tải	ASTM D648	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thước kẹp, thước thép, kẹp mẫu, chất lỏng (dầu), bể chất lỏng gia nhiệt, tải, đồng hồ đo biến dạng, nhiệt kế	Bổ sung chi tiêu
158	Xác định độ cứng, độ bền nén	ASTM D785;	Dụng cụ cắt mẫu, thước, thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D1621;		Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 2039		Bổ sung tiêu chuẩn TN
159	Xác định tính uốn	ASTM D790;	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng	Đã công bố lần 1
		ISO 1209		Bổ sung tiêu chuẩn TN
160	Xác định độ hóa mềm	ASTM D1525; TCVN 6147-1 :2003 ; TCVN 6147-2 :2003; BS EN ISO 2507; ISO 306	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thước kẹp, thước thép, kẹp mẫu, chất lỏng (dầu), bể chất lỏng gia nhiệt, tải, đồng hồ đo biến dạng, nhiệt kế	Bổ sung chi tiêu
161	Xác định sự thay đổi nhiệt độ	ASTM D3418; ISO 12091	Dụng cụ cắt mẫu, tủ sấy	Bổ sung chi tiêu
162	Xác định chiều rộng	ASTM D3774; ASTM D751	Dụng cụ cắt mẫu, thước kẹp, thước thép	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM TẮM TRẢI VÀ THẨM SÉT CHỐNG THẨM				
163	Xác định ứng suất nén	ASTM D2523	Máy nén, thiết bị đo biến dạng, cân, thước kẹp.	Bổ sung chi tiêu
164	Xác định độ giữ nước	ASTM D4551	Mẫu chuẩn, bể hoặc khay bão hòa nước, cân chính xác, thước đo hoặc ống đong	Bổ sung chi tiêu
165	Xác định các tiêu chuẩn của tấm bituminous	ASTM D5147	Máu kéo, thước cặp, cân kỹ thuật, Thiết bị Ring & Ball, máy xé, buồng giữ nhiệt, dụng cụ đo thấm	Bổ sung chi tiêu
166	Xác định cường độ kháng xuyên	ASTM D5635; ASTM E154; TCVN 9066-2:2012	Máy đo cường độ, giá cố định mẫu.	Bổ sung chi tiêu
167	Xác định cường độ liên kết	ASTM D903	Thiết bị thí nghiệm kéo, thước đo.	Bổ sung chi tiêu
168	Xác định độ ẩm	ASTM D2216	Cân kỹ thuật, tủ sấy, khay chịu nhiệt, kẹp	Bổ sung chi tiêu
169	Xác định độ thấm nước	ASTM D5084, ASTM D6766; ASTM D5886	Thiết bị đo thấm, đo áp suất, bơm áp lực, đồng hồ đo lưu lượng	Bổ sung chi tiêu
170	Xác định khả năng kháng thấm	ASTM D5385; EN 1928	Máy thử áp lực thủy tĩnh, buồng thử, hệ thống nén áp lực, đồng hồ đo áp suất, đồng hồ bấm giờ	Đã công bố lần 1
171	Xác định lưu lượng thấm	ASTM D5887	Thiết bị thử thấm, buồng nén áp lực, hệ thống duy trì áp suất, thiết bị đo lưu lượng, thiết bị đo áp suất, thước đo	Bổ sung chi tiêu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
172	Xác định độ trương nở của đất sét	ASTM D5890	Ổng đong, cân kỹ thuật, dụng cụ lấy và trộn mẫu, nước cất	Bổ sung chi tiêu
173	Xác định sự mất nước của khoáng sét	ASTM D5891	Thiết bị chịu áp suất, giấy lọc, nguồn áp suất, cốc đo, máy khuấy	Bổ sung chi tiêu
174	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	ASTM D5993;	Dụng cụ cắt mẫu, bàn cắt, cân điện tử.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8221:2009;		Đã công bố lần 1
		ASTM D5261		Đã công bố lần 1
175	Xác định sức kháng cắt	ASTM D6243; ASTM D5321; BS EN ISO 12957	Máy cắt, hộp cắt, đồng hồ đo biến dạng; thiết bị chế bị, đảm nén mẫu	Bổ sung chi tiêu
176	Xác định cường độ kết dính giữa các lớp dẹt	ASTM D6496	Thiết bị thí nghiệm kéo, kẹp mẫu, thiết bị cắt mẫu	Bổ sung chi tiêu
177	Xác định cường độ chịu kéo	ASTM D412;	Thiết bị thí nghiệm kéo, thiết bị cắt mẫu, thước cặp	Đã công bố lần 1
		ISO 37;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D638		Bổ sung tiêu chuẩn TN
178	Xác định độ thoát nước	ASTM E154; E96/96M-16	Dụng cụ cắt mẫu, cân kỹ thuật, tủ sấy	Đã công bố lần 1
179	Xác định độ bám dính	ASTM D903;	Thiết bị thí nghiệm kéo, dao cắt mẫu, thước đo	Đã công bố lần 1
		BS 903-A21		Bổ sung tiêu chuẩn TN
180	Xác định độ bốc hơi	ASTM E96;	Cột thử, cân phân tích, tủ điều hòa, chất hút ẩm, thước đo, dao cắt mẫu, đồng hồ đo thời gian	Đã công bố lần 1
		UNE EN 14150		Bổ sung tiêu chuẩn TN
181	Xác định chiều dày độ dày danh định	TCVN 8220:2009;	Thiết bị đo độ dày, dao cắt mẫu, thước đo	Đã công bố lần 1
		ASTM D5199		
182	Xác định cường độ kéo đứt và độ giãn dài (GCL)	ASTM D6768;	Thiết bị thí nghiệm kéo, dao cắt mẫu, thước đo	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D4595;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8485:2010;		Đã công bố lần 1
		BS EN ISO 10319;		Đã công bố lần 1
		BS 6906-1;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
IS 13162-5	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
THỬ NGHIỆM CỬ BẢN NHỰA				
183	Xác định cường độ va đập	ASTM D256	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị va đập	Bổ sung chi tiêu
184	Xác định cường độ kéo	ASTM D638	Thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
185	Xác định cường độ kháng nén	ASTM D695	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng	Đã công bố lần 1
186	Xác định cường độ kháng uốn	ASTM D790;	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng	Đã công bố lần 1
		ISO 178;		Đã công bố lần 1
		ISO 1209		Bổ sung tiêu chuẩn TN
187	Xác định khối lượng thể tích và khối lượng riêng	ASTM D792	Cân phân tích 3000 gram (0.01), bình ngâm chất lỏng, giá đỡ, nhiệt kế, dây treo kim loại, vật làm chìm, chất lỏng ngâm (nước cất hoặc nước khử ion)	Đã công bố lần 1
188	Xác định độ cứng (độ cứng shore)	TCVN 4502:2008; ISO 868	Thiết bị đo độ cứng	Bổ sung chi tiêu
189	Nhiệt độ biến dạng, nhiệt độ hóa mềm	ASTM D648; ASTM D1525; ISO 306	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thước kẹp, thước thép, kẹp mẫu, chất lỏng (dầu), bể chất lỏng gia nhiệt, tải, đồng hồ đo biến dạng, nhiệt kế	Bổ sung chi tiêu
190	Ảnh hưởng của Notched Izod	ASTM D256	Dụng cụ cắt mẫu. thiết bị va đập Izob	Bổ sung chi tiêu
THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU PVC-HDPE, ỒNG NHỰA, CAO SU, VẬT LIỆU CHỐNG THẨM				
191	Xác định độ bền kéo và độ giãn dài	TCVN 7434:2004,	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		TCVN 9066:2012;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN ISO 6259;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 10544:2014;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9067-1:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 4509/4501:2013;		Đã công bố lần 1
		TCVN 12307:2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 13951:2015;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 7305:2008;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 12755:2020;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 4427:2007;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 6992-3;		Đã công bố lần 1
		ASTM D5147/573/412;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 527/37;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 12311;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
DIN 53445;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
JIS K6773/ K7113	Bổ sung tiêu chuẩn TN			

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
192	Xác định kích thước	TCVN 6145:2007;	Dụng cụ cắt mẫu, thước kẹp, thước thép	Đã công bố lần 1
		ISO 3126;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9070:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 11821:2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 6148:2007;		Đã công bố lần 1
		KS C8455:2005;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		KSC IEC 61386-21;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8491:2011;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		IEC 1452-1:2009;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8492:11;		Đã công bố lần 1
		ASTM D3034,		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D2122;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
EN 496	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
193	Xác định độ bền va đập bên ngoài, độ cứng	TCVN 6144:2003,	Dụng cụ cắt mẫu, thước kẹp, thước thép, cưa, thiết bị va đập	Đã công bố lần 1
		TCVN 9070:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 11821:2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8849:2011;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D2240;		Đã công bố lần 1
		ASTM D256;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 3127;		Đã công bố lần 1
DIN 53505	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
194	Xác định độ bền nhiệt	TCVN 9066:2012;	Dụng cụ cắt mẫu, kẹp mẫu, giá treo mẫu, tủ sấy	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9067-3:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6242:2011;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 580:2005;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		DIN 86076;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D5147;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D746;		Đã công bố lần 1
		ASTM D1870;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 1427;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9159:2022;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 2229:2013;		Đã công bố lần 1
ISO 188:2011	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
195	Xác định độ bền với áp suất bên trong	TCVN 9067:2012;	Dụng cụ cắt mẫu, thước kẹp, thước thép, cưa, thiết bị độ bền với áp suất bên trong	Đã công bố lần 1
		ASTM D4551;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9070:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6149:2011;		Đã công bố lần 1
		ISO 1167;		Đã công bố lần 1
		TCVN 12305:2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 8773:2006;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 1277:2003;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ISO 13479	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
196	Xác định độ biến dạng hình học và áp lực nén bên ngoài của ống, độ bền nén	TCVN 8699:2011;	Bê chất lỏng gia nhiệt, tủ sấy có không khí, thiết bị phụ trợ, nhiệt kế. Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9070:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 11821:2017;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 6148:2007;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8850:2011;		Đã công bố lần 1
		TCVN 7997:2009;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8851:2011;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		KSC 8455:2005;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		KSC IEC 61386-21;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D395;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D695;		Đã công bố lần 1
		ISO 2505;		Đã công bố lần 1
		DIN 53517;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D3034;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 12256;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 9969;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ISO 13968;	Đã công bố lần 1			
EN 1446	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
197	Xác định độ kháng ozon	ASTM D1149	Cân kỹ thuật, buồng thử nghiệm, khí ozon	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 1431-1		Đã công bố lần 1
198	Xác định độ biến dạng khi ngâm trong dầu	ASTM D471	Cân kỹ thuật, thước kẹp, thước thép, kẹp mẫu, dung dịch dầu	Bổ sung chi tiêu
199	Yêu cầu chung hệ thống ống dùng cho lắp đặt cáp	TCVN 7417-1:2010;	Dụng cụ cắt mẫu, thước kẹp, cân kỹ thuật, máy kéo nén, thiết bị va đập, nước cất, hóa chất	Bổ sung chi tiêu
		TCVN 7417-23:2004;		
		TCVN 7417-22:2015;		
		IEC 61386-1:2008		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
200	Xác định độ bền chọc thủng động	TCVN 9067-2:12;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị chọc thủng	Đã công bố lần 1
		ASTM D5635		Bổ sung tiêu chuẩn TN
201	Phương pháp thử tiêu chuẩn cho độ bền kéo xé của màng lợp bitum	ASTM D4073; EN 12310	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chỉ tiêu
202	Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-4:12;	Dụng cụ cắt mẫu, ống hình trụ bằng kim loại hoặc nhựa, keo silicon, giá đỡ	Đã công bố lần 1
		ASTM D4551;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 14150		Bổ sung tiêu chuẩn TN
203	Đo độ bền tách lớp vỏ của hai vật liệu dẻo đã được liên kết với nhau	ASTM D1876;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm kéo nén	Đã công bố lần 1
		EN 12316		Bổ sung tiêu chuẩn TN
204	PP thử nghiệm tiêu chuẩn để XD độ lưu giữ nhựa đường của vải lát được sử dụng trong việc lát đường bằng nhựa đường cho các ứng dụng toàn chiều rộng	ASTM D6140:22	Dụng cụ cắt mẫu, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò đối lưu, bếp điện, kẹp mẫu nhựa đường, vải, lưới địa kỹ thuật	Bổ sung chỉ tiêu
205	Xác định độ bền bóc tách của mối dán	TCVN 9409-2:2014	Dụng cụ cắt mẫu, keo dán, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chỉ tiêu
206	Xác định tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70 °C	TCVN 9409-3:2014	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, khay chứa mẫu, kẹp, hóa chất, nước cất, tủ sấy	Bổ sung chỉ tiêu
207	Xác định độ bền trong môi trường vi sinh	TCVN 9409-4:2014	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, khay chứa mẫu, kẹp, nước cất, tủ sấy	Bổ sung chỉ tiêu
208	Xác định độ bền trong môi trường hóa chất	TCVN 9409-5:14; TCVN 7306:08; ISO 9852; KSC 8455:2005; KSC IEC 61386-21	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, khay chứa mẫu, kẹp, hóa chất, nước cất, tủ sấy	Bổ sung chỉ tiêu
209	Phương pháp thử tiêu chuẩn đối với ứng suất môi trường-nứt của nhựa Ethylene	ASTM D1693	Dụng cụ cắt mẫu, đồ gá, giá đỡ mẫu, ống nghiệm có nắp, ống thủy tinh có nắp đậy, lá nhôm, bể ổn nhiệt, kẹp uốn, thuốc thử	Bổ sung chỉ tiêu
210	PP thử tiêu chuẩn cho thời gian cảm ứng oxy hóa của polyolefin địa tổng hợp bằng PP đo nhiệt lượng quét vi sai	ASTM D8117	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, khay chứa mẫu, máy đo nhiệt	Bổ sung chỉ tiêu
211	Xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng ở 70°C (xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt)	TCVN 9409-3:2014	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, khay chứa, kẹp, hóa chất, nước cất, tủ sấy	Bổ sung chỉ tiêu
212	Xác định độ bền hóa chất	TCVN 9407:2014	Dụng cụ cắt mẫu, máy thử kéo, khay chứa mẫu, kẹp, cân phân tích, thước kẹp, tủ sấy, hóa chất, nước cất	Đã công bố lần 1
213	Xác định độ bền xé rách	TCVN 1597-1÷2:2018; ASTM D624 ; ISO 34-1/-2; ISO 816	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chỉ tiêu
214	Xác định độ hấp thụ nước	TCVN 10521:2014;	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bình chứa, bình hút ẩm, thước kẹp	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C272;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D570;		Đã công bố lần 1
		ISO 62		Bổ sung tiêu chuẩn TN
215	Xác định ảnh hưởng khi ngâm trong hóa chất lỏng	TCVN 9847:2013;	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, khay chứa mẫu, kẹp, hóa chất, nước cất	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D6942		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D543;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 175:2010;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 4433;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 14030;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		DIN 16726;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 9070:2012;		Đã công bố lần 1
TCVN 8492:2011	Đã công bố lần 1			
216	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt (Polymer và Composite)	ASTM D3039	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
217	Cường độ bám dính sau khi ngâm nước	ASTM D4541;	Dụng cụ cắt mẫu, thùng ngâm mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		BS EN14891:2012		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
218	Cường độ bám dính sau lão hoá nhiệt	ASTM D4541; BS EN14891:2012	Dụng cụ cắt mau, cân kỹ thuật, tủ sấy, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài	Đã công bố lần 1
219	Khả năng tạo cầu vết nứt ở điều kiện thường	ASTM C836/C836M; BS EN 14891:2012	Dụng cụ cắt mẫu, khuôn mẫu, thiết bị thí nghiệm kéo nén	Đã công bố lần 1
220	Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh 1,5 bar trong 7 ngày	BS EN 12390; BS EN14891:2012	Dụng cụ cắt mẫu, thước, thiết bị thấm áp lực, máy tạo áp, nước	Đã công bố lần 1
221	Phương pháp kéo đứt thử độ bám dính nền	TCVN 9349:2012;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm kéo	Đã công bố lần 1
		ASTM D903;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D7005;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D4541;		Đã công bố lần 1
		EN 1542		Bổ sung tiêu chuẩn TN
222	Xác định các chỉ tiêu cơ lý của tre Bamboo, gỗ, ván	TCVN 8168-2:2010;	Cân kỹ thuật, thước, tủ sấy, bình hút ẩm, máy nén, uôn, bình chứa, nước cất	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO/TR 22157-2:2004;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 13707:2023;		Đã công bố lần 1
		ISO 13061;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11904:2017;		Đã công bố lần 1
		ISO 9426;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 5692:2014;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 9424;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		EN 424;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11943: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11944: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11945: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11946: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11947: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11948: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11949: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11950: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11951: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 11952: 2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 14486:2012 ;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 24334;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 24335;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 24336;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 24337;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ISO 24338;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ISO 24339;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ISO 24343;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
BS EN 13329;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
THỬ NGHIỆM RỌ ĐÁ, THẨM ĐÁ				
223	Xác định độ bền chịu kéo và độ giãn dài tương đối	ASTM D412;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		ASTM A370;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN 10244-2		Đã công bố lần 1
224	Xác định mô đun đàn hồi	ASTM D412	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
225	Xác định tổn thất bay hơi ở 105°C trong 24 giờ	ASTM D1203	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, lò nung, tủ sấy, hộp đựng kim loại, dụng cụ đo độ dày, thước, cốc đong, than hoạt tính	Đã công bố lần 1
226	Xác định độ cứng dây đai	ASTM D2240;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị đo độ cứng	Đã công bố lần 1
		TCVN 4502: 2008;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 1595:2013;		Đã công bố lần 1
		ISO 868;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 7619;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 9969;		Đã công bố lần 1
		DIN 53505		Bổ sung tiêu chuẩn TN
227	Xác định trọng lượng riêng của dây đai và lớp vỏ bọc	ASTM D792	Cân phân tích, bình ngâm chất lỏng, giá đỡ, nhiệt kế, dây treo kim loại, vật làm chìm, chất lỏng ngâm (nước cất hoặc nước khử ion)	Đã công bố lần 1
228	Xác định kháng mài mòn	ASTM D1242; DIN 53516	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thước, máy mài, gá mẫu, phễu, tấm gắn mẫu, bột mài, chất kết dính	Bổ sung chỉ tiêu
229	Xác định cấp phối đá xấp	ASTM D5519	Bộ rây tiêu chuẩn, cân phân tích	Bổ sung chỉ tiêu
230	Xác định độ ăn mòn của đá	ASTM D4992	Cuốc, xẻng, xà beng, búa tạ, búa tay, kính lúp, túi đựng mẫu, bút, sơn, máy mài	Bổ sung chỉ tiêu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
231	Xác định độ bền nén của đá	ASTM D5121; ASTM D5240/5240M; ASTM D5313	Máy cắt, máy mài, thiết bị nén, thước	Bổ sung chi tiêu
232	Xác định độ ăn mòn của đá trong điều kiện khô và ướt	ASTM D4992	Cuốc, xẻng, xà beng, búa tạ, búa tay, kính lúp, túi đựng mẫu, bút, son, máy mài	Bổ sung chi tiêu
233	Xác định loại đá sử dụng trong thăm/đệm/ rọ đá	ASTM D4992	Cuốc, xẻng, xà beng, búa tạ, búa tay, kính lúp, túi đựng mẫu, bút, son, máy mài	
234	Xác định khối lượng lớp mạ kẽm, chiều dày lớp phủ	BS EN 10244-2;	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thước kẹp, hóa chất, thiết bị đo chiều dày lớp phủ	Đã công bố lần 1
		TCVN 2053:93;		Đã công bố lần 1
		TCVN 7665:2007;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 4392:1986;		Đã công bố lần 1
		ISO 1460:1992;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A90/A90M;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T65;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
AASHTO M111M;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ASTM A123/123M	Đã công bố lần 1			
235	Xác định chỉ tiêu thử nghiệm phun muối (thời gian)	TCVN 8792:2011;	Dụng dịch nước muối, nguồn cấp khí, Thiết bị thí nghiệm Phun mù muối/ Tủ phun sương muối JYWX-108	Bổ sung chi tiêu
		ASTM B117		
236	Xác định kích thước mắt cáo; Lực căng mắt cáo; Chiều dày lớp vỏ bọc; Đường kính dây; Thử quán	BS 1052;	Dụng cụ cắt mẫu, thước kẹp, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài. Thiết bị thử quán	Đã công bố lần 1
		ASTM A975;		Đã công bố lần 1
		TCVN 10335:2014;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN 10223-3;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 1825:2008;		Đã công bố lần 1
ISO 7802:1983	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
237	Tạp chất	ASTM D2124-62T	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, kẹp mẫu, bộ điều chỉnh áp suất, thuốc thử.	Bổ sung chi tiêu
238	Rọ đá, thảm đá và các sản phẩm mắt lưới lục giác xoắn kép phục vụ xây dựng công trình giao thông đường thủy - Yêu cầu kỹ thuật. Tường chắn rọ đá trọng lực -Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu	TCVN 10335:2014; TCCS 13:2016/TCĐBVN	Dụng cụ cắt mẫu, thước kẹp, thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài, thiết bị thử quán, hóa chất	Bổ sung chi tiêu
THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG				
239	Xác định độ ẩm của đất tại hiện trường	TCVN 8728:2012; ASTM D2937	Cân kỹ thuật, hộp nhôm, cùn, bếp ga, bình ga, khay, rây sàng, dụng cụ đào đất, xúc đất, trộn đất.	Đã công bố lần 1
240	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường	TCVN 8729:2012;	Bộ dao vòng, dao đai, quạ tạ, cân kỹ thuật, dao gọt, dao gạt, rây sàng, dụng cụ đào đất, dụng cụ xác định độ ẩm tại hiện trường; thiết bị rót cát, cát tiêu chuẩn, dụng cụ đào lỗ, khay; vòng chắn, thước gạt, cân các loại, thùng đựng nước và các dụng cụ khác	Đã công bố lần 1
		TCVN 8730:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 12791:2020;		Đã công bố lần 1
		ASTM D1556,		Đã công bố lần 1
		ASTM D4254;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8728:2012;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8821: 2011		Đã công bố lần 1
		AASHTO T204;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
AASHTO T191;	Đã công bố lần 1			
BS 1377 Part 9	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
241	Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét	TCVN 8864:2011	Thước thẳng dài 3m, con nôm, chổi quét	Đã công bố lần 1
242	Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết	TCVN 8861:2011;	Hệ thống tải, kích thủy lực, tấm ép cứng, đồng hồ đo biến dạng, giá đỡ đồng hồ, cát, thước.	Đã công bố lần 1
		ASTM D4767		Bổ sung tiêu chuẩn TN
243	Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cân đo vòng benkelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695; AASHTO T256	Cân benkelman, xe đo vòng và các dụng cụ khác	Đã công bố lần 1
244	Xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén	TCVN 9354:2012; JGS 1521:2011	Tấm nén, thiết bị chất tải, neo giữ, đo biến dạng, kích thủy lực	Đã công bố lần 1 Bổ sung tiêu chuẩn TN
245	Xác định trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:2012	Máy toàn đạc điện tử, máy thủy bình, máy tính và một số dụng cụ khác.	Bổ sung chi tiêu
246	XĐ thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D6951; BS 5930:2015	Bộ thiết bị xuyên động gồm cân xuyên, mũi côn xuyên, búa 8kg, cân dẫn, bộ ren khóa lắp ghép, xô ghi, kích tháo, bộ	Bổ sung chi tiêu
247	Xác định thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) -	ASTM D4429; TCVN 8821:2011	Kích gia tải, vòng lực, đầu xuyên, đầu nối, cần nối, đồng hồ đo độ xuyên, giá đỡ đồng hồ, tấm gia tải, hệ thống chất tải,	Đã công bố lần 1
248	PP phóng xạ xác định độ ẩm và độ chặt của đất tại HT	TCVN 9350:2012	Bộ máy đo phóng xạ và các dụng cụ khác như cuốc, dao cắt, búa	Bổ sung chi tiêu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
249	PP thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT; CPTu)	TCVN 9352:2012; ASTM D5778; TCVN 9846:2013	Bộ thiết bị xuyên tĩnh bao gồm: bộ phận tạo lực nén, hệ thống cân xuyên, đầu xuyên và hệ thống các bộ phận đo ghi kết quả	Bổ sung chi tiêu
250	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012; ASTM D1586	Thiết bị khoan tạo lỗ, đầu xuyên TC, búa đóng và các dụng cụ phụ trợ khác	Bổ sung chi tiêu
251	Quy trình thí nghiệm cắt cánh hiện trường (VST)	22TCN 355:2006; TCVN 10184:2021; ASTM D2573; BS 1377-9:90	Máy cắt cánh đo độ bền của đất gồm bộ phận tạo mô men cắt, giá đỡ, cần nối, cánh cắt, sổ ghi chép	Bổ sung chi tiêu
252	Thí nghiệm nén ngang hố đào và hố khoan	ASTM D4719; ISO 22476; BS 5930:15	Thiết bị thí nghiệm nén ngang, bộ thu dữ liệu, bộ nén khí, ống dẫn, đầu dò	Bổ sung chi tiêu
253	Đo áp lực nước lỗ rỗng	TCVN 8869:2011; AASHTO T252	Bộ đo gồm đầu đo gồm máy đo mực nước, đầu đọc, dây dẫn	Bổ sung chi tiêu
254	Đo điện trở đất nền	TCVN 9385:2012	Bộ thiết bị đo điện trở của đất, các đầu cực, dây dẫn	Đã công bố lần 1
255	Xác định hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng PP hút nước thí nghiệm từ các lỗ khoan.	TCVN 9148:2012	Máy bơm, dụng cụ đo mực nước, dụng cụ đo lưu lượng, dụng cụ đo nhiệt độ, ống lọc, nút bít và các dụng cụ phụ trợ	Bổ sung chi tiêu
256	Xác định độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường	TCVN 8731:2012	Vòng chắn bằng thép, thùng đo lưu lượng, nước sạch, thiết bị khoan, đào, dụng cụ lấy mẫu, dụng cụ xác định độ ẩm của đất tại hiện trường, ống chống, ống lọc và các dụng cụ phụ trợ khác.	Bổ sung chi tiêu
257	Xác định độ thấm nước của đá bằng PP thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:2012	Máy bơm, đồng hồ đo lưu lượng, dụng cụ tạo áp lực dư, dụng cụ đo mực nước, nút bít và các dụng cụ phụ trợ khác.	Bổ sung chi tiêu
PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG				
258	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011;	Thiết bị đo pH, giấy quỳ	Đã công bố lần 1
		ISO 10523;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T26		Bổ sung tiêu chuẩn TN
259	Xác định lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996; ISO 8467	Buret, bình tam giác, pipet, thiết bị gia nhiệt	Đã công bố lần 1
260	Xác định hàm lượng cặn, muối hoà tan, chất rắn lơ lửng; hàm lượng CO ₂ xâm thực	TCVN 4560:1988;	Cốc chịu nhiệt, tủ nung, cân phân tích, pipet, bình định mức, dụng cụ khuấy, đồng hồ đo, giá sấy, thuốc thử, lưới lọc, máy đo pH, chất chỉ thị pH, máy khuấy, nhiệt kế, buret, ống nhỏ giọt, cốc đong, hóa chất	Bổ sung chi tiêu
		AASHTO T26;		
		TCVN 6625:2000;		
		ISO 11923:1997, EN 13577:2007		
261	Xác định hàm lượng ion sulfat; hàm lượng ion Mg ²⁺	TCVN 6200:1996;	Bình định mức, cân phân tích, bếp điện, phễu, giấy lọc, buret, dụng cụ thủy tinh, hóa chất	
		TCVN 141:2008;		
		ISO 9280;		
		ASTM D516; TCVN 6224:1996		
262	Xác định hàm lượng ion clorua; hàm lượng ion NH ₄ ⁺	TCVN 6194:1996;	Buret, bình tam giác, pipet, thiết bị gia nhiệt, đồng hồ gia nhiệt, đồng hồ bấm giờ	Đã công bố lần 1
		ISO 9297;		Đã công bố lần 1
		ASTM D512;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6179-1:1996		Bổ sung tiêu chuẩn TN
263	Xác định hàm lượng natri, kali; hàm lượng Chì, Đồng, Kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác trong nước	TCVN 6196-3:2000;	Phô kế, bình định mức, pipet, buret, cân phân tích, dụng cụ thủy tinh, nước cất, hóa chất	Bổ sung chi tiêu
		ISO 9964;		
		TCVN 6496:2009;		
		ISO 11047:1998		
264	Xác định váng dầu mỡ và màu nước	TCVN 4506:2012	Cốc chứa mẫu, ống hút thủy tinh, giấy lọc	Đã công bố lần 1
PHÂN TÍCH HÓA HỌC ĐẤT SÉT				
265	Xác định: Hàm lượng silic (SiO ₂); Hàm lượng nhôm (Al ₂ O ₃); Hàm lượng sắt (Fe ₂ O ₃); Hàm lượng canxi (CaO); Hàm lượng magie (MgO); Hàm lượng sulfua (SO ₃)	TCVN 7131:2002	Chén bạch kim, lò nung, tủ sấy, chày cối mã não, bảng so màu, bếp cách thủy, giấy lọc, buret, bình định mức, cân phân tích	Đã công bố lần 1
266	Xác định độ pH của đất	TCVN 5979:2007	Cốc thủy tinh, máy đo pH, giấy quỳ, nhiệt kế	Bổ sung chi tiêu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG, THÉP VÀ VẬT LIỆU KIM LOẠI				
267	Xác định cường độ nén	TCVN 3118:2022;	Thiết bị thí nghiệm cường độ nén, thước lá kim loại, thước góc, đệm truyền tải, đồng hồ đo thời gian	Đã công bố lần 1
		TCVN 10303:2025;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN 12390-3;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN 12504-1;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T22;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T140;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS A1108:06;		Đã công bố lần 1
		ASTM C39/C39M;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
ASTM C873/C873M;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
AS 1012.9	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
268	Xác định thời gian đông kết	TCVN 9338:2012; ASTM C403	Lực kế, kim xuyên tiêu chuẩn, nhiệt kế, pipet	Đã công bố lần 1
269	XD cường độ lạng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993; ASTM C469/ C469M	Thiết bị thí nghiệm cường độ nén, biến dạng kế, thước lá kim loại	Đã công bố lần 2
270	Xác định thử kéo thép, vật liệu kim loại, giới hạn bền đứt, giới hạn chảy, độ giãn dài	TCVN 197-1:2014;	Máy cắt, Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 6892;		Đã công bố lần 1
		TCVN 7937-1÷3:2013;		Đã công bố lần 1
		ISO 15630;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A615;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A370;		Đã công bố lần 1
		BS 4449+A2;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS G3112;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS Z 2241;		Đã công bố lần 1
		JIS Z2201;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AS 1302;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 6288:1997;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T68;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 1916:1995;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6522:2008;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 4995:2001;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
TCVN 12514:2018;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ISO 14657:2005;	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
ASTM A1061	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
271	Xác định thử uốn thép	TCVN 198:2008;	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng, máy cắt, thước kẹp	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 7438;		Đã công bố lần 1
		TCVN 7937-1÷3:2013;		Đã công bố lần 1
		ISO 15630-1;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 15630-2;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A 615;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A370;		Đã công bố lần 1
		BS 4449+A2;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS G3112;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AS 1302;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 6288:1997;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 6892;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6287:1997;		Đã công bố lần 1
		ISO 10665;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
JIS Z2248	Đã công bố lần 1			
272	Xác định thử uốn lại	TCVN 7937-1/-2:2013;	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng, máy cắt,	Đã công bố lần 1
		ISO 15630-1/-2;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A1064		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 6287:1997;		Đã công bố lần 1
ISO 10665:1990	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
273	Thử uốn nguyên ống	ASTM A370;	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng, máy cắt,	Đã công bố lần 1
		ASTM A500;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A53;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM A501;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS G3452;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS G3459;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS 1387;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
JIS G3444	Bổ sung tiêu chuẩn TN			
274	Độ bền kéo uốn, mối nối, mối hàn	TCVN 8163:2009;	Thiết bị thí nghiệm Kéo nén, độ bền uốn, máy cắt, thước kẹp	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 5403:1991;		Đã công bố lần 1
		TCVN 5401:2010		Đã công bố lần 1

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
275	Xác định mức độ thâm xanh methylene, độ bám bản của đá	CIRIA 83, C683	Rây tiêu chuẩn, bộ cối chày, cân kỹ thuật, bình định mức, buret, pipet, cốc thủy tinh, đĩa thủy tinh.	Bổ sung chi tiêu
276	Xác định độ sụt	TCVN 3106:93;	Côn thử độ sụt, tấm nền, phễu đổ hỗn hợp, thanh đầm, bay, đồng hồ đo thời gian, thước đo	Đã công bố lần 1
		ASTM C39;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C143-10a;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C143-90a;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN 12350-2:09;		Đã công bố lần 1
	AASHTO T119-11	Đã công bố lần 1		
277	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3108:93;	Thùng đong 5 lít hoặc 15 lít, cân phân tích, thước lá bằng thép	Đã công bố lần 1
		TCVN 3115:93;		Đã công bố lần 1
		ASTM C642-06;		Đã công bố lần 1
		BS EN 12350-6:09;		Đã công bố lần 1
		BS EN 12390-7:09;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T121-11;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS A 1116:05		Bổ sung tiêu chuẩn TN
278	Xác định độ tách vữa, tách nước	TCVN 3109:93;	Khuôn thép, bàn rung, thanh đầm, cân phân tích, sàng tiêu chuẩn, thước lá kim loại, ống đong 50-200ml, pipet, tủ sấy, khay sắt, bay, giấy thấm	Đã công bố lần 1
		ASTM C232;		Đã công bố lần 1
		BS EN 12350-4:09;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T158-11;		Đã công bố lần 1
		JIS A 1123:10		Bổ sung tiêu chuẩn TN
279	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022;	Bình pycnometer, cân kỹ thuật, tủ sấy, máy nghiền thô, máy nghiền mịn, bếp cách cát, sàng, bình hút âm axit Sunfuric, nước cất	Đã công bố lần 1
		ASTM C231;		Đã công bố lần 1
		BS EN 12350-7:09;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T152-11;		Đã công bố lần 1
		JIS A 1128:05		Bổ sung tiêu chuẩn TN
280	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93;	Cân phân tích, thùng ngâm mẫu, tủ sấy, khăn lau, bàn chải, đá mài, bình hút âm, bộ rây tiêu chuẩn	Đã công bố lần 1
		ASTM C642-06;		
		BS EN 12350-7:09		
281	Xác định khối lượng thể tích (Độ chống thấm)	TCVN 3116:93;	Máy thử độ chống thấm, bàn chải sắt, paraffin, tủ sấy, giá ép mẫu	Đã công bố lần 1
		ASTM D6489;		Đã công bố lần 1
		ASTM C39;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C403-90		Đã công bố lần 1
282	Xác định cường độ lạng trụ và mô đun đàn hồi khí nén tĩnh	TCVN 5726:93;	Khung đo biến dạng, biến dạng kế, máy nén, thước kẹp, thước lá	Đã công bố lần 1
		ASTM C469-94,		Đã công bố lần 1
		ASTM C469-10;		Đã công bố lần 1
		BS EN 12390-1:09;		Đã công bố lần 1
		JIS A 1149:10		Bổ sung tiêu chuẩn TN
283	Xác định hình dáng, kích thước của mẫu thử và khuôn đúc mẫu bê tông	BS EN 12390:09	Thước kẹp, thước lá	Đã công bố lần 1
284	Xác định thời gian đông kết	TCVN 9338:12;	Dụng cụ thử xuyên, khuôn chứa mẫu, sàng tiêu chuẩn, que chọc, nhiệt kế, pipet	Đã công bố lần 1
		ASTM C403		
285	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114-93	Máy cưa, máy mài, cân kỹ thuật, thước kẹp, cát mài	Đã công bố lần 1
286	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119-93	Máy cưa, máy nén, cân kỹ thuật, thước kẹp, thước thép	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM XI MĂNG VÀ PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG XI MĂNG				
287	Xác định khối lượng riêng; tỷ trọng	TCVN 13605:2023;	Bình xác định khối lượng riêng, cân phân tích, dầu hòa, bếp cách thủy, lò nung; ống lường, tỷ trọng kế, thùng giữ nhiệt	Đã công bố lần 1
		TCVN 8826:2011;		Đã công bố lần 1
		TCVN 8878:2011		Bổ sung tiêu chuẩn TN
288	Xác định độ mịn	TCVN 13605:2023;	Rây tiêu chuẩn (0.09mm), cân phân tích	Đã công bố lần 1
		BS EN 196-6:2018		
289	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn	TCVN 6017:2015;	Dụng cụ Vica, cân phân tích, đồng hồ bấm giây	Đã công bố lần 1
		TCVN 8826:2011;		Đã công bố lần 1
		ISO 9597;		Đã công bố lần 1
		BS196-3;		Đã công bố lần 1
		ASTM C266;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C191		Đã công bố lần 1
291	Xác định cường độ	TCVN 6016:11;	Khuôn đúc mẫu, cân kỹ thuật, thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn & Xuyên thủng; máy trộn, bàn rung, bàn dẫn, cát tiêu chuẩn, ống đong, đồng hồ bấm giây	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 7569:2022;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM C348;		Đã công bố lần 1
		ISO 679;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		BS EN 196-1:2005;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		AASHTO T129;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		JIS R5201;		Đã công bố lần 1

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
		ASTM C109 : 2002;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T22;		Đã công bố lần 1
		AASHTO T45		Bổ sung tiêu chuẩn TN
292	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011; ISO 10523	Thiết bị đo nhiệt độ, máy đo pH, máy khuấy, giấy quỳ tím	Đã công bố lần 1
293	Xác định độ co khô của vữa	TCVN 8824:2011; ASTM C596	Cân định lượng, ống đong, pipet, máy trộn vữa, thanh đầm mẫu, khuôn tạo mẫu, bàn dẫn, khâu hình côn, buồng dưỡng ẩm, dụng cụ so chiều dài, thùng chứa mẫu, bay, thước kẹp,	Bổ sung chi tiêu
294	Xác định thành phần hóa học	TCVN 141:2023;	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm, các loại hóa chất	Đã công bố lần 1
		TCVN 2682:2020;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8262:2009;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 8826:2011;		Đã công bố lần 1
		TCVN 6260:2009;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 7711:2013;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 6067:2018;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 13906:2024;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		TCVN 13907:2024;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
TCVN 13908-1/-2:2024	Đã công bố lần 1			
295	Độ nở autoclave	TCVN 8877:2011;	Khuôn tạo mẫu, máy trộn, thước, Dụng cụ Vica, cân phân tích, đồng hồ bấm giây, thiết bị autoclave, ống đong, dao thép, dầu bôi, bay	Đã công bố lần 1
		TCVN 7711:2013;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		C151/ C151M		Bổ sung tiêu chuẩn TN
296	Độ nở Sulfat	TCVN 6068:2020;	Khuôn tạo mẫu, thanh đầm mẫu	Đã công bố lần 1
		ASTM C452		
297	Phương pháp xác định độ nở thanh vữa trong môi trường nước	TCVN 12003:2018;	Cân định lượng, ống đong, pipet, máy trộn vữa, thanh đầm mẫu, khuôn tạo mẫu, bàn dẫn, khâu hình côn, buồng dưỡng ẩm, dụng cụ so chiều dài, thùng chứa mẫu, bay, thước kẹp, thanh gạt kim loại, đồng hồ bấm giây, thuốc thử, vật liệu cát, nước	Bổ sung chi tiêu
		ASTM C1038/ C1038M		
298	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung	TCVN 7713:2007; ASTM C1012/ C1012M	Đồng hồ lò so, khuôn đúc mẫu, dụng cụ đo chiều dài, đồng hồ so, thanh chuẩn, khay ngâm mẫu, máy trộn, tủ dưỡng hệ,	Đã công bố lần 1
THỬ NGHIỆM LƯỚI, Ô ĐỊA KỸ THUẬT, Ô NGẮN HÌNH MẠNG, GEOCEL, NEOWEB				
299	Vải thủy tinh - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8058:2009	Dụng cụ cắt mẫu, thước, Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chi tiêu
300	Xác định số sợi dọc và sợi ngang trên một đơn vị chiều dài	TCVN 8059-1:2009	Dụng cụ cắt mẫu, thước	Bổ sung chi tiêu
301	Xác định chiều dày	TCVN 8059-2:2009	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị đo độ dày	Bổ sung chi tiêu
302	Xác định chiều rộng và chiều dài	TCVN 8059-3:2009	Dụng cụ cắt mẫu, thước	Bổ sung chi tiêu
303	Xác định khối lượng diện tích	TCVN 8059-4:09;	Dụng cụ cắt mẫu, thước, cân phân tích	Bổ sung chi tiêu
		ASTM D5261		Đã công bố lần 1
304	Xác định lực kéo đứt	TCVN 8059-5:2009;	Dụng cụ cắt mẫu. Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ASTM D6637;		Đã công bố lần 1
		ASTM D6818;		Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 10319		Đã công bố lần 1
305	Xác định khuyết tật ngoại quan	TCVN 8059-6:2009	Dụng cụ cắt mẫu, thước	Bổ sung chi tiêu
306	Xác định độ bền nhiệt	ASTM D276	Dụng cụ cắt mẫu, tủ sấy	Bổ sung chi tiêu
307	Xác định độ bền nhiệt	ASTM D6140; EN 15381	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, bếp điện, tủ sấy	Bổ sung chi tiêu
308	Cắt trực tiếp trên thiết bị khổ lớn	ASTM D5321	Dụng cụ cắt mẫu. Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chi tiêu
309	Thí nghiệm kéo tuột	ASTM D6706	Dụng cụ cắt mẫu. Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chi tiêu
310	Xác định điểm nóng chảy	EN ISO 3146	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thiết bị gia nhiệt	Bổ sung chi tiêu
311	Hệ số suy giảm do thi công	ASTM D5818;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị gia tải, Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung chi tiêu
		ISO 10722:2019		
312	Hệ số suy giảm theo thời gian	ASTM D6992	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị gia nhiệt, Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		ASTM D5262		Bổ sung tiêu chuẩn TN
313	Độ bền nút lưới	ASTM D7737;	Dụng cụ cắt mẫu. Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
		GRI-GG2		Bổ sung tiêu chuẩn TN
314	Xác định hàm lượng Bo oxit (B ₂ O ₃)	TCVN 8254:2009	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, hóa chất, nước cất, chén niken, bếp điện, bình định mức, bình tam giác, cốc thủy tinh chịu nhiệt, phễu lọc, pipet, buret, giấy lọc, chày, cối, sàng tiêu chuẩn (0.063mm, 0.1mm, 0.2mm)	Bổ sung chi tiêu

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Ghi chú
315	Xác định hàm lượng mangan oxit	TCVN 8263:2009	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, hóa chất, nước cất, chén niken, bếp điện, bình định mức, bình tam giác, cốc thủy tinh chịu nhiệt, phễu lọc, pipet, buret, giấy lọc, chày, cối, sàng tiêu chuẩn (0.063mm, 0.1mm, 0,2mm)	Bổ sung chỉ tiêu
316	Ô ngăn hình mạng trong xây dựng hạ tầng công trình - Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu	TCVN 10544:2014	Thiết bị máy móc theo từng chỉ tiêu thí nghiệm	Bổ sung chỉ tiêu
317	ESCR (khả năng chống nứt vỡ do tác động hóa học của môi trường)	ASTM D1693	Dụng cụ cắt mẫu, đồ gá, giá đỡ mẫu, ống nghiệm có nắp, ống thủy tinh có nắp đậy, lá nhôm, bể ổn nhiệt, kẹp uốn, thuốc thử	Bổ sung chỉ tiêu
318	Xác định giới hạn chảy & độ bền kéo dài hạn	ASTM D6992-3	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị gia tải, Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Đã công bố lần 1
319	Hệ số giãn nở nhiệt (CTE)	ASTM E831;	Dụng cụ cắt mẫu, thiết bị gia nhiệt, Thiết bị thí nghiệm Kéo nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt và đo độ giãn dài.	Bổ sung tiêu chuẩn TN
		ISO 11359-2		Đã công bố lần 1
320	Lớp phủ không từ trên chất nền từ - Đo chiều dày lớp phủ - Phương pháp từ	TCVN 5878:2007;	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thước kẹp, thiết bị đo chiều dày lớp phủ.	Đã công bố lần 1
		ISO 2178		Bổ sung tiêu chuẩn TN
321	Lớp phủ kẽm nhúng nóng trên bề mặt sản phẩm gang và thép - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 5408:2007;	Dụng cụ cắt mẫu, cân phân tích, thước kẹp, hóa chất, bình chứa mẫu, thiết bị đo chiều dày lớp phủ.	Đã công bố lần 1
		ISO 1461:1999		Bổ sung tiêu chuẩn TN

PHỤ LỤC

DANH MỤC DỤNG CỤ, MÁY MÓC THỰC HIỆN CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CÔNG BỐ

(Kèm theo công bố số 202/VKHTLMN ngày 19/05/2026 của Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam)

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
1	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	IDF237003	AIX.25.1	S25-71266	26/09/2025	Trụ sở	
2	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	IDF151794	AIX.25.2	S25-71267	26/09/2025	Trụ sở	
3	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	IDF151620	AIX.25.3	S25-71268	26/09/2025	Trụ sở	
4	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	IDF236832	AIX.25.4	S25-71269	26/09/2025	Trụ sở	
5	Đồng hồ so (máy nén 1 trục)	2046S	LAG816	AIX.25.5	S25-71270	26/09/2025	Trụ sở	
6	Đồng hồ so (máy nén 1 trục)	2046S	QBD473	AIX.25.6	S25-71271	26/09/2025	Trụ sở	
7	Đồng hồ so (máy nén 1 trục)	2046S	LAG833	AIX.25.7	S25-71272	26/09/2025	Trụ sở	
8	Đồng hồ so (máy nén 1 trục)	2046S	LAG824	AIX.25.8	S25-71273	26/09/2025	Trụ sở	
9	Đồng hồ so (thiết bị hóa mềm vicat)	2046S	KQM569	AIX.25.9	S25-71274	26/09/2025	Trụ sở	
10	Đồng hồ so (thiết bị hóa mềm vicat)	2046S	LAG823	AIX.25.10	S25-71275	26/09/2025	Trụ sở	
11	Đồng hồ so (máy nén 1 trục)	2046S	LAG827	AIX.25.11	S25-71276	26/09/2025	Trụ sở	
12	Đồng hồ so (máy nén 1 trục)	2046S	LAG831	AIX.25.12	S25-71277	26/09/2025	Trụ sở	
13	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	H27036A	AIX.25.13	S25-71278	26/09/2025	Trụ sở	
14	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	H27067A	AIX.25.14	S25-71279	26/09/2025	Trụ sở	
15	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	H08193D	AIX.25.15	S25-71280	26/09/2025	Trụ sở	

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
16	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	H08194D	AIX.25.16	S25-71281	26/09/2025	Trụ sở	
17	Đồng hồ so (máy nén cố kết của đất)	N/A	H8227D	AIX.25.17	S25-71282	26/09/2025	Trụ sở	
18	Đồng hồ so (thiết bị đo mô đun đàn hồi E)	N/A	H27060A	AIX.25.18	S25-71283	26/09/2025	Trụ sở	
19	Đồng hồ so	N/A	MC50706834	AIX.25.19	S25-71284	26/09/2025	Trụ sở	
20	Đồng hồ so	N/A	MC60201733	AIX.25.20	S25-71285	26/09/2025	Trụ sở	
21	Đồng hồ so	N/A	MC50704517	AIX.25.21	S25-71286	26/09/2025	Trụ sở	
22	Đồng hồ so	N/A	90904355	AIX.25.22	S25-71287	26/09/2025	Trụ sở	
23	Đồng hồ so	N/A	90903548	AIX.25.23	S25-71288	26/09/2025	Trụ sở	
24	Đồng hồ so	N/A	90903766	AIX.25.24	S25-71289	26/09/2025	Trụ sở	
25	Cân điện tử	DJ-6000TW	053244143	AIX.25.025	S25-71290	26/09/2025	Trụ sở	
26	Cân phân tích	CP224S	21305583	AIX.25.026	S25-71291	26/09/2025	Trụ sở	
27	Cân điện tử	SJ-3200CE	163864697	AIX.25.058	S25-71320	26/09/2025	Trụ sở	
28	Thước cặp	N/A	01810101 001654	AIX.25.027	S25-71292	26/09/2025	Trụ sở	
29	Thước cặp	N/A	QH51184B	AIX.25.059	S25-71321	26/09/2025	Trụ sở	
30	Thiết bị đo độ dày/đồng hồ đo độ dày	2046F	EFG- 0004DD867.CHR867	AIX.25.028	S25-71293	26/09/2025	Trụ sở	
31	Thiết bị đo độ dày/Đồng hồ đo độ dày	N/A	EFG- 0022DD.SYA211080342	AIX.25.029	S25-71294	26/09/2025	Trụ sở	
32	Thiết bị đo độ dày	2046S	LAG814	AIX.25.060	S25-71322	26/09/2025	Trụ sở	

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
33	Thiết bị thí nghiệm Cường độ nén, độ bền uốn và Xuyên thủng	HM-2300.100	612977	AIX.25.030	S25-71295	26/09/2025	Trụ sở	
34	Thiết bị thí nghiệm Xuyên thủng và nén	N/A	EFG-002TN	AIX.25.031	S25-71296	26/09/2025	Trụ sở	
35	Thiết bị thí nghiệm Xuyên thủng và nén	NT-501A	N/A	AIX.25.063	S25-71325	26/09/2025	Trụ sở	
36	Thiết bị thí nghiệm Kháng bụi	N/A	EFG-0007TB	AIX.25.032	S25-71297	26/09/2025	Trụ sở	
37	Thiết bị thí nghiệm Tia cực tím UV - EFG 0009UV	N/A	EFG-0009UV	AIX.25.033	S25-71298	26/09/2025	Trụ sở	
38	Thiết bị thí nghiệm Kéo-Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt	M5000- CT02	1469M	AIX.25.034	S25-71299	26/09/2025	Trụ sở	
39	Thiết bị thí nghiệm Kéo Nén/ Thiết bị phụ trợ máy đo lực kéo đứt	M5000- CT01	1468M	AIX.25.061	S25-71323	26/09/2025	Trụ sở	
40	Thiết bị thí nghiệm Độ thấm và thấm áp lực	MT4W	EFG-0012TTA	AIX.25.035	S25-71300	26/09/2025	Trụ sở	
41	Thiết bị thí nghiệm thấm áp lực và Kháng bụi	27926487/1	EFG-0006TB	AIX.25.062	S25-71324	26/09/2025	Trụ sở	
42	Thiết bị thí nghiệm Sức kháng áp thủy tĩnh/ Máy nén cao áp (Đồng hồ áp suất)	N/A	EFG-0021KT	AIX.25.036	S25-71301	26/09/2025	Trụ sở	
43	Thiết bị thí nghiệm Độ hóa mềm Vicat và Nhiệt độ biến dạng	MF-72	EFG-0013VN	AIX.25.037	S25-71302	26/09/2025	Trụ sở	
44	Thiết bị thí nghiệm Độ mài mòn	N/A	EFG-0015M	AIX.25.038	S25-71303	26/09/2025	Trụ sở	
45	Thiết bị thí nghiệm Thời gian cảm ứng oxi hóa OIT (Thời gian bắt đầu bị oxi hóa OIT) & Thời gian gia tải liên tục/Thiết bị thí nghiệm thời gian cảm	DW1470	22140	AIX.25.039	S25-71304	26/09/2025	Trụ sở	

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
	ứng Oxy hóa							
46	Thiết bị thí nghiệm Phun mù muối/ Tủ phun sương muối	JYWX-108	EFG-0017TN	AIX.25.040	S25-71305	26/09/2025	Trụ sở	
47	Lò nung	N/A	EFG-0014TN	AIX.25.041	S25-71306	26/09/2025	Trụ sở	
48	Tủ sấy	ED115	ED115-90100096	AIX.25.042	S25-71307	26/09/2025	Trụ sở	
49	Tủ sấy	HN101-02	EFG-0022TN	AIX.25.043	S25-71308	26/09/2025	Trụ sở	
50	Thiết bị thí nghiệm Cắt phẳng	EDJ-1	R2253	AIX.25.044	S25-71309	26/09/2025	Trụ sở	
51	Máy Nén ba trục	Digital Tritest	DT 1733-4-1123	AIX.25.045	S25-71310	26/09/2025	Trụ sở	
52	Máy Nén ba trục	HM-5030.3F	221169CC83	AIX.25.046	S25-71311	26/09/2025	Trụ sở	
53	Đầu đo chuyển vị điện tử thiết bị thử nén cố kết	HM-5320.3F	22116A141D	AIX.25.047	S25-71312	26/09/2025	Trụ sở	
54	Thiết bị thí nghiệm Mô đun đàn hồi E/ Cần Benkelman	H-1392.45	EFG-0018E	AIX.25.048	S25-71313	26/09/2025	Trụ sở	
55	Máy cắt cánh đo độ bền của đất / Phương tiện đo Mô men lực	ZSZ-1	9251	AIX.25.049	S25-71314	26/09/2025	Trụ sở	
56	Máy cắt cánh đo độ bền của đất / Phương tiện đo Mô men lực	ZSZ-1	9252	AIX.25.050	S25-71315	26/09/2025	Trụ sở	
57	Máy cắt cánh đo độ bền của đất / Phương tiện đo Mô men lực	DB50N	303457N	AIX.25.051	S25-71316	26/09/2025	Trụ sở	
58	Máy khoan và thiết bị thí nghiệm SPT	XY-1	N/A	AIX.25.052	M25-30649	26/09/2025	Trụ sở	
59	Máy khoan và thiết bị thí nghiệm SPT	XY-1A	N/A	AIX.25.053	M25-30650	26/09/2025	Trụ sở	
60	Máy khoan và thiết bị thí nghiệm SPT	VTL155	N/A	AIX.25.054	M25-30651	26/09/2025	Trụ sở	
61	Thiết bị thí nghiệm đo độ cứng	SHORE D	D11569709	AIX.25.055	S25-71317	26/09/2025	Trụ sở	

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
62	Thiết bị thí nghiệm đo độ cứng	SH-A	39115313	AIX.25.056	S25-71318	26/09/2025	Trụ sở	
63	Thiết bị thử nghiệm lượng tách nước	ANS-1	028-05-033	AIX.25.057	S25-71319	26/09/2025	Trụ sở	
64	Máy đo độ dày lớp phủ DT - 157	DT157	2501002	AIX.25.064	S25-75614	16/10/2025	Trụ sở	
65	Tỷ trọng kế	151H	252649	AIX.25.065	S25-72240	10/01/2026	Trụ sở	
66	Thiết bị thí nghiệm Xác định Độ bền chịu áp suất bên trong						Trụ sở	
67	Máy đo mài mòn Los Angeles.						Trụ sở	
68	Kính hiển vi						Trụ sở	
69	Máy cất nước						Trụ sở	
70	Máy sàng tự động						Trụ sở	
71	Máy khuấy mẫu						Trụ sở	
72	Máy đo độ pH trong đất						Trụ sở	
73	Máy đo độ pH trong nước						Trụ sở	
74	Thiết bị đầm nện tiêu chuẩn cỡ nhỏ						Trụ sở	
75	Thiết bị đầm nện tiêu chuẩn cỡ lớn						Trụ sở	
76	Thiết bị thấm đất						Trụ sở	
77	Bộ thiết bị Cazagrande						Trụ sở	
78	Bộ thiết bị Vaxiliep						Trụ sở	
79	Thiết bị chế bị mẫu						Trụ sở	
80	Thiết bị hút chân không						Trụ sở	

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
81	Thiết bị đo tan rã						Trụ sở	
82	Thiết bị xuyên tĩnh trong phòng						Trụ sở	
83	Thiết bị đo trương nở						Trụ sở	
84	Thiết bị đo co ngót						Trụ sở	
85	Thiết bị đo góc ma sát của cát						Trụ sở	
86	Thiết bị nón cát						Trụ sở	
87	Thiết bị đo thấm trong hố khoan						Trụ sở	
88	Thiết bị chế bị mẫu máy nén ba trục						Trụ sở	
89	Thiết bị khoan tay						Trụ sở	
90	Thiết bị lấy mẫu hiện trường						Trụ sở	
91	Thiết bị xuyên động						Trụ sở	
92	Thiết bị đo các chỉ tiêu vật lý và cơ học của sét bentonite						Trụ sở	
93	Thiết bị thấm hiện trường						Trụ sở	
94	Thiết bị cắt nhanh hiện trường						Trụ sở	
95	Thiết bị thấm vật liệu rời						Trụ sở	
96	Kính mờ						Trụ sở	
97	Bộ ly tâm						Trụ sở	
98	Hôm nhôm						Trụ sở	
99	Bộ rây đất						Trụ sở	

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
100	Bộ rây cát						Trụ sở	
101	Bếp điện						Trụ sở	
102	Bình hút âm						Trụ sở	
103	Bình bão hòa						Trụ sở	
104	Cối chà đồng						Trụ sở	
105	Cối chà sứ						Trụ sở	
106	Chày cao su						Trụ sở	
107	Kính đậy mẫu						Trụ sở	
108	Khay chứa mẫu						Trụ sở	
109	Kẹp mẫu						Trụ sở	
110	Kẹp mẫu bão hòa						Trụ sở	
111	Dao gọt, dao gạt, cưa đất						Trụ sở	
112	Dao vòng						Trụ sở	
113	Bộ đẩy mẫu						Trụ sở	
114	Đồng hồ bấm giây						Trụ sở	
115	Máy tính						Trụ sở	
116	Thước giây						Trụ sở	
117	Kéo						Trụ sở	
118	Bình tỷ trọng						Trụ sở	

STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	Ghi chú
119	Bình tam giác						Trụ sở	
120	Ống lường 1000ml						Trụ sở	
121	Máy khoan gạch, đá						Trụ sở	
122	Máy cắt gạch, đá						Trụ sở	
123	Thiết bị thí nghiệm xuyên thủng động/ Thiết bị thí nghiệm côn rơi						Trụ sở	
124	Khuôn chế tạo mẫu/ Khuôn dập mẫu						Trụ sở	
125	Thiết bị thí nghiệm kháng ứng suất hình V liên tục						Trụ sở	
126	Thiết bị thí nghiệm xác định dung trọng xốp của cát, đá						Trụ sở	
127	Thiết bị thí nghiệm xác định sự thoát muối						Trụ sở	
128	Thùng ngâm mẫu						Trụ sở	
129	Bàn chải						Trụ sở	
130	Phễu thủy tinh, pipet, buret...						Trụ sở	

PHỤ LỤC

DANH SÁCH CÁN BỘ, THÍ NGHIỆM VIÊN ĐỂ THỰC HIỆN CÁC THÍ NGHIỆM CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM NỀN MÓNG VÀ ĐỊA KỸ THUẬT (Kèm theo công bố số 202/VKHTLMN ngày 19/05/2026 của Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam)

TT	Họ và tên	Chức vụ	Bằng cấp chuyên môn/chứng chỉ	Nhiệm vụ/ Lĩnh vực thí nghiệm
1	Trần Thanh Tú	Trưởng phòng	<ul style="list-style-type: none">- Thạc sĩ kỹ thuật- Kỹ sư địa chất- Chứng nhận bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng quản lý hoạt động phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng- Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I- Chứng nhận Tư vấn giám sát địa kỹ thuật- Chứng chỉ thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng giao thông- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của Đất	Quản lý, điều hành chung
2	Nguyễn Thúy Trang	Phó phòng	<ul style="list-style-type: none">- Thạc sĩ kỹ thuật- Kỹ sư địa chất- dầu khí- Chứng nhận quản lý và kỹ thuật về an toàn phòng thí nghiệm- Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của Đất	Cùng với trưởng phòng điều hành hoạt động của phòng Giám sát các quy trình thí nghiệm, đảm bảo đúng kỹ thuật và tiêu chuẩn thí nghiệm.
3	Nguyễn Chí Nhân	Cán bộ kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none">- Thạc sĩ Địa kỹ thuật xây dựng- Kỹ sư địa chất-dầu khí- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của Đất	Tổng hợp, báo cáo kết quả khảo sát và thí nghiệm. Kiểm soát chất lượng kết quả thí nghiệm
4	Võ Thị Phương Ngọc	Cán bộ kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none">- Thạc sĩ Địa kỹ thuật- Kỹ sư địa chất-dầu khí- Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng I- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của Đất	Tổng hợp, báo cáo kết quả khảo sát và thí nghiệm. Kiểm soát chất lượng kết quả thí nghiệm
5	Bùi Hoàng Dương	Cán bộ kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none">- Thạc sĩ Địa kỹ thuật xây dựng- Cử nhân địa chất- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ lý của đất trong phòng và hiện trường	Phụ trách kỹ thuật công tác thí nghiệm hiện trường và thí nghiệm trong phòng Tổng hợp, báo cáo kết quả khảo sát và thí nghiệm.
6	Đỗ Khắc Trường	Cán bộ kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none">- Kỹ sư công trình thủy lợi- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ	Phụ trách công tác thí nghiệm hiện trường và trong phòng

			bản của Đất	
7	Đào Thị Nhung	Cán bộ kỹ thuật	- Kỹ sư kỹ thuật công trình - Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của Đất	Phụ trách công tác thí nghiệm hiện trường và trong phòng
8	Phạm Văn Đức	Cán bộ kỹ thuật	- Kỹ sư kỹ thuật công trình xây dựng - Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ lý của đất trong phòng và hiện trường	Phụ trách kỹ thuật công tác thí nghiệm hiện trường và thí nghiệm trong phòng
9	Trịnh Bá Ngà	Cán bộ kỹ thuật	- Kỹ sư kỹ thuật công trình xây dựng - Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của Đất	Phụ trách kỹ thuật công tác thí nghiệm hiện trường và thí nghiệm trong phòng
10	Nguyễn Thị Hoàng Anh	Thí nghiệm viên	- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của Đất	Phụ trách công tác thí nghiệm hiện trường và trong phòng
11	Đào Thị Phương	Thí nghiệm viên	- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ lý của đất trong phòng và hiện trường	Phụ trách công tác thí nghiệm hiện trường và trong phòng
12	Trần Thị Ngọc Thùy	Thí nghiệm viên	- Chứng nhận thí nghiệm viên phương pháp xác định tính chất cơ bản của đất đá	Phụ trách công tác thí nghiệm hiện trường và trong phòng

HỒ SƠ ĐÃ CÔNG BỐ ĐỢT 1

PHỤ LỤC I
DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CÔNG BỐ
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG VÀ KẾT CẤU CÔNG TRÌNH
(Kèm theo công bố số 101 ngày 17/03/2026
của Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
THỬ NGHIỆM XI MĂNG			
1.	Xác định cường độ chịu uốn, nén	TCVN 6016:2011; TCVN 3736:1982; ASTM C109/C109M ASTM C348; ASTM C349; AASHTO T106-93; JIS R5201-15 BS EN 196 - 1	Tủ dưỡng hộ, máy trộn, khuôn 40x40x160mm, bàn dẫn, gá thử uốn, máy thử cường độ nén gá thử nén, cân kỹ thuật chính xác 1g, đồng hồ bấm giây
2.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn	TCVN 6017:2015; ISO 9597-08; ASTM C187-16; JIS R5201-15 BS EN 196 - 3	Cân kỹ thuật chính xác 1g, đồng hồ bấm giây, ống đong có vạch chia, máy trộn, thước ±5mm, bộ vicat
3.	Xác định thời gian đông kết	TCVN 6017:2015; ISO 9597-08; ASTM C191-19; AASHTO T131-20; JIS R5201-15 BS EN 196 - 3	Dụng cụ Vicat
4.	Xác định độ ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; ISO 9597-08; JIS R5201-15; BS EN 196 - 3	Dụng cụ Le Chatelier, Thùng luộc mẫu, Tủ dưỡng hộ
5.	Xác định độ mịn	TCVN 13605:2023; ASTM C204-18; AASHTO T153-20; AASHTO T192-19 BS EN 196 - 6	Sàng 0,09mm, cân kỹ thuật chính xác 1g, đồng hồ bấm giây, cân phân tích 3100 gram (0.01), bình Le chatelier, nhiệt kế
6.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 13605:2023; ASTM C188-17; AASHTO T133-19 BS EN 196 - 6	Bình Le chatelier, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, bể ổn nhiệt
7.	Xác định thành phần hóa học (SO ₃ , MgO, MKN, CKT, Na ₂ O, K ₂ O, Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , C ₃ A, C ₃ S, (C ₄ AF + 2C ₃ A), Na ₂ O _{qd} , BaO)	TCVN 141:2023; TCVN 6820:2015; ASTM C114-18; BS EN 196 - 2	Bình định mức các loại, Pipet các loại, Buret dung tích 5 mL; 10 mL, 20 mL, 25 mL, ống đong các loại, giấy lọc không tro, chày, cối sàng đồng, sàng, máy khuấy từ.
8.	Xác định độ nở Autoclave	TCVN 8877:2011; ASTM C452-19; BS EN 196 - 3	Khuôn tạo mẫu, máy trộn, dụng cụ đo chiều dài và thanh chuẩn, dụng cụ thử độ dẻo tiêu chuẩn, thiết bị autoclave, cân kỹ thuật chính xác tới 0,1g, ống đong 250ml, đầu đo

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Xác định độ nở sulfat tiềm tàng	TCVN 6068:2020 BS EN 196 - 2	Khuôn tạo mẫu, thanh đầm mẫu, dụng cụ đo chênh lệch chiều dài, máy trộn hành tinh, tủ dưỡng hộ, cân kỹ thuật chính xác 0,1g, ống đong 250ml, đồng hồ bấm giây.
10.	Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005; ASTM C186; BS EN4550 - 3	Nhiệt lượng kế, thùng cách ẩm, thùng dưỡng hộ mẫu, tủ sấy, lò nung 1000°C, cân kỹ thuật chính xác tới 0,1 g, cân phân tích có độ chính xác tới 0,001 g, bình hút ẩm, bình thủy tinh 10 lít, bình định mức 1000 ml, ống đong 10 ml và 500 ml, Pipét 50 ml, đĩa thủy tinh, lọ thủy tinh dung tích 10 ml, đồng hồ bấm giây, hóa chất.
11.	Xác định dự thay đổi chiều dài thanh vữa trong môi trường sunfat	C1012/C1012M-18; TCVN 7713:2007	Khuôn mẫu lăng trụ, khuôn mẫu lập phương, máy trộn, chày đầm mẫu, dụng cụ đo chiều dài và thanh chuẩn, máy thử độ bền nén, thùng dưỡng hộ, thùng ngâm mẫu, cân kỹ thuật 0,1g, ống đong dung tích 250ml, đầu đo, dao, dụng cụ đo pH, hóa chất.
12.	Xác định khả năng giữ nước	TCVN 9202:2012	Cân kỹ thuật 0,1g, ống đong hoặc buret chính xác đến 1%, thước thẳng, máy trộn, dụng cụ xuyên, thanh đầm, khuôn kim loại, vật nặng 2kg.
THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			
13.	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136/C136M; AASHTO T27-20; BS EN 933-1; JIS A1102-14; TCVN 6221:1997	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Bộ sàng tiêu chuẩn, Máy lắc sàng, Tủ sấy (105 ± 5)°C
14.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ hút nước của cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127,128; AASHTO T84-,85; BS EN 1097-20; TCVN 6221:1997	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Tủ sấy, Bình dung tích, Thùng ngâm mẫu, Côn thử độ sụt của cốt liệu, đường kính nhỏ 40 mm, đường kính lớn 90 mm, chiều cao 75 mm, Phễu, Que chọc, Bình hút ẩm, Sàng có kích thước mắt sàng 5 mm và 0,140 mm
15.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127-15; AASHTO T85-14	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Cân thủy tinh chính xác 1%, và có giỏ đựng mẫu, Thước kẹp, Tủ sấy (105±5)°C
16.	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29/C29M-23; AASHTO T19M/T19; BS EN 1097-6-13,7-09	Thùng đong, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Phễu chứa vật liệu, Bộ sàng tiêu chuẩn, Tủ sấy, Thước lá kim loại, Thanh gỗ thẳng
17.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C566-19; AASHTO T255-00; BS EN 1097-20	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Tủ sấy, Dụng cụ đảo mẫu
18.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; ASTM C117-17;ASTM C142/C142M-17-23; AASHTO T11-2020; AASHTO T112-00; BS EN 933-20	Cân phân tích chính xác 0,01g, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Tủ sấy, Thùng rửa cốt liệu, Đồng hồ bấm giây, Tấm kính, Que hoặc kim sắt nhỏ
19.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; TCVN 8726:2012;	Ống dung tích hình trụ bằng thủy tinh, Cân phân tích chính xác 0,01g, Bếp cách thủy,

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
		TCVN 345:1986; ASTM C40/C40M-20; ASTM C40/C40M-20; BS EN 1744 - 1	Sàng có kích thước lỗ 20 mm, Thang màu để so sánh, Thuốc thử
20.	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006	Máy nén thủy lực, máy khoan và máy cưa đá, máy mài nước, thước kẹp, thùng ngâm mẫu
21.	Xác định độ nén đập trong xilanh và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006; ASTM D2937-17; TCVN 6221:1997	Máy nén thủy, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Bộ sàng, Tủ sấy, thùng ngâm mẫu
22.	Xác định độ hao mòn Los Angeles	TCVN 7572-12:2006; ASTM C131/C131M; ASTM C535-16; AASHTO T96-22; AASHTO T327-12; BS EN 1097-2	Máy Los Angeles, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Bộ sàng, Tủ sấy
23.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; AASHTO T335-09; BS EN 933-20	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Thước kẹp cải tiến, Bộ sàng, Tủ sấy
24.	Xác định khả năng phản ứng kiềm-silic	TCVN 7572-14:2006; ASTM C1260 ASTM C1293	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Cân phân tích 0,001g, tủ sấy, lò nung 1100°C, Búa, cối chày bằng đồng hoặc bằng gang để đập và nghiền cốt liệu, Sàng, bình phản ứng, bình điều nhiệt, máy hút chân không.
25.	Xác định hàm lượng ion clo	TCVN 7572-15:2006; BS EN 1744-1	Máy khoan ống lấy lõi. Máy cắt lấy mẫu bê tông dạng cục hoặc máy khoan xoay đập lấy mẫu bê tông ở dạng bột, Thìa, Giấy bóng kính, Túi đựng mẫu bằng polyetylen, Búa, cối chày bằng đồng, Sàng, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Cân phân tích chính xác 0,001g, Tủ sấy, Dụng cụ thủy tinh các loại để phá mẫu và chuẩn độ, Giấy lọc định lượng không tro loại chày chậm, Bếp điện, Tủ hút, Hoá chất
26.	Xác định hàm lượng sunfat, sunfit trong cốt liệu nhỏ (SO_3^{2-} , S^{2-})	TCVN 7572-16:2006; BS EN 1744-1	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Cân phân tích chính xác 0,001g, Sàng 5mm và 4900 lỗ/cm ² , Bình hút ẩm, Tủ sấy, Cốc nung, Máy khuấy, Bếp điện, Lò nung, Máy lắc, Bình định mức, Thuốc thử
27.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Tủ sấy, Bộ sàng tiêu chuẩn, Kim sắt và kim nhôm, Búa con
28.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006; JIS A1126-07	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Kính lúp
29.	Xác định hàm lượng oxit silic vô định hình	TCVN 7572-19:2006	Sàng tiêu chuẩn, Cân phân tích chính xác 0,001g, Lò nung 1100°C, Bình kim loại, Tủ sấy, Bếp cách thủy, Bình định mức, Phễu, chén sứ, Hóa chất
30.	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006	Cân phân tích chính xác 0,001g, Tủ sấy, Bộ sàng, Giấy nhám, Đũa thủy tinh
31.	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm	TCVN 9205:2012; ASTM C117-17; AASHTO-T11-23	Cân phân tích chính xác 0,001g, Bộ sàng, Thùng đựng mẫu, Khay đựng mẫu, Tủ sấy
32.	Xác định hàm lượng hạt nhẹ	ASTM C123;	Cân kỹ thuật chính xác 0,1g, Thùng chứa, Lò

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	trong cốt liệu	AASHTO T113-18	nung, Sàng 0,3mm, Tỷ trọng kế
33.	Thử phản ứng kiềm tiềm năng của cốt liệu	ASTM C1260-14; ASTM C1567	Khuôn thanh vữa 25 × 25 × 285mm, tủ sấy, bể ngâm dung dịch NaOH, cân kỹ thuật chính xác 0,1g, máy trộn vữa, bay, chày đầm, bình chứa dung dịch NaOH, nhiệt kế
34.	Thử độ bền cốt liệu trong dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄	ASTM C88/C88M-18; AASHTO T104-99	Tủ sấy 110 ± 5°C, cân kỹ thuật chính xác 0,1g, bể ngâm mẫu, nhiệt kế, tỷ trọng kế, bình chứa dung dịch sunfat, bộ sàng, khay kim loại chịu nhiệt, dụng cụ gấp, nhíp, bình hút ẩm, hóa chất.
THỬ NGHIỆM NƯỚC DÙNG CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			
35.	Xác định màu sắc, vẩn dầu mỡ	Mắt thường	
36.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996; ISO 8467-93	Nồi cách thủy duy trì ở nhiệt độ giữa 96°C và 98°C; Ống nghiệm; Buret 10ml; Bình đong 100ml, 1000ml; Pipet
37.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011; ISO 10523-08	Bình đựng mẫu, nhiệt kế, máy đo pH, que khuấy, thuốc thử
38.	Xác định lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988; ASTM C1602/C1602M	Tủ sấy 300°C, lò nung 1000°C, bình hút ẩm, bát, chén sứ, chén bạch kim, phễu lọc, giấy lọc không tro
39.	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6200:1996; ASTM D516-16; ISO 9280	Phễu lọc, cân phân tích độ chính xác 0,001g, chén bạch kim 250ml
40.	Xác định hàm lượng ion clo (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996; ASTM D512-12; ISO 9297-89	Thuốc thử, buret dung tích 25ml
41.	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4506:2012	Tủ sấy 300°C, lò nung, bình hút ẩm, bát, chén sứ, chén bạch kim, phễu lọc, giấy lọc không tro
THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			
42.	Xác định độ pH	TCVN 9339:2012	Máy đo pH, máy khoan lấy lõi, búa, đục, máy nghiền, sàng 0,14mm, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, cân phân tích có độ chính xác 0,001g, bình định mức 1000ml, giấy chỉ thị pH, nhiệt kế hóa chất.
43.	Xác định hàm lượng chất khô, Xác định hàm lượng tro, Xác định tỷ trọng, Xác định hàm lượng ion Clo	TCVN 8826:2024	Lọ thủy tinh miệng rộng có nắp đậy, bình hút ẩm, pipet 5ml, tủ sấy 300°C, cân phân tích có độ chính xác 0,001g, Cân phân tích có độ chính xác 0,001g, bình hút ẩm, bếp cách thủy, lò nung mupho, Thùng giữ nhiệt, tỷ trọng kế, ống trụ 500ml, Máy đo điện thế hoặc máy đo pH, điện cực bạc, bình chứa muối bắc cầu, điện cực đối chứng calomen, cân có độ chính xác 0,01g, giấy chỉ thị.
THỬ NGHIỆM PHỤ GIA KHOÁNG CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA			
44.	Xác định hàm lượng SiO ₂	TCVN 7131:2016	Hóa chất
45.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:2023; TCVN 7131:2016	Hóa chất, thuốc thử, Cân phân tích, độ chính xác 0,001g, Tủ sấy 300°C, Lò nung 1000°C
46.	Xác định lượng sót trên sàng 0,045mm	TCVN 8827:2011	Sàng 0,045mm, Vòi phun, Cân phân tích độ chính xác 0,001g
47.	Xác định chỉ số hoạt tính đối với xi măng	TCVN 8827:2011; TCVN 6882:2016	Phòng hoặc tủ dưỡng hộ, Bể ngâm mẫu, Cát tiêu chuẩn, Sàng thử nghiệm (test cát tiêu

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			chuẩn), Máy trộn, Khuôn 40x40x160mm, bàn dẫn, máy thử cường độ uốn - nén, cân kỹ thuật có độ chính xác 0,001g, đồng hồ bấm giây
48.	Xác định bề mặt riêng	TCVN 8827:2011	Bộ dụng cụ Blaine, Lò khả năng điều chỉnh (110±5)°C áp suất nhỏ hơn 13,5 Pa, Các ống đựng mẫu, Cân phân tích, độ chính xác 0,001g, Lọ thủy tinh, Dụng cụ đo thể tích.
49.	Xác định hàm lượng SO ₃	TCVN 7131:2016	Cân phân tích chính xác 0,001g, tủ sấy 300°C, lò nung, chén bạch kim, chày, cối mã não, máy quang phổ, máy quang phổ ngọn lửa (FP) hoặc máy quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS), bếp cách thủy, giấy lọc không tro, micro buret.
50.	Xác định hàm lượng kiềm có hại	TCVN 6882:2016	Hóa chất, cân phân tích có độ chính xác 0,001 g, bình chất dẻo có nắp, dung tích 25 mL, dao trộn mẫu, đĩa thủy tinh, ống đong, giấy lọc, bình tia, bình định mức, cốc thủy tinh, phễu thủy tinh, cối sứ dung tích, hộp bảo dưỡng mẫu, máy phân tích quang phổ ngọn lửa, máy khuấy tốc độ
THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG & HỖN HỢP BÊ TÔNG XI MĂNG			
51.	Xác định độ sụt	TCVN 3106:2022; ASTM C143-20; BS 1881-124:2015; AASHTO T119-13; JIS A1101-20; BS EN 12350-19	Bộ côn thử độ sụt, đồng hồ đo thời gian, thước đo
52.	Xác định độ cứng Vebe	TCVN 3107:2022; BS EN 12350-19	Thiết bị Vebe
53.	Xác định độ chảy xòe	ASTM C1611-21; BS EN 12350-19; TCVN 12209:2018	Bộ côn thử độ sụt
54.	Xác định khả năng chống phân tầng	TCVN 12209:2018; BS EN 12350-19	Sàng, cân điện tử chính xác ± 20g
55.	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; BS EN 12350-19	Cân chính xác tới 5g, Thùng đong hình trụ, Thước lá bằng thép
56.	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:2022; ASTM C232-21; AASHTO T158-15; BS EN 12350-19	Khuôn thép kích thước 200x200x200mm, Sàng, Pipet 5ml
57.	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:2022; BS EN 12350-19	Cân kỹ thuật 50kg, Bộ sàng cát 5mm; 1,2mm và 0,15mm, Tủ sấy 200°C,
58.	Xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:2022; ASTM C173-23; ASTM C231-25; AASHTO T152-19; BS EN 12350-19	Bình thử bọt khí, Bàn rung, Sàng có kích thước lỗ 40 mm.
59.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022; ASTM C642-21; BS EN 12390-21	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Bình dung tích 100 mL, Tủ sấy (105±5)°C, Máy nghiền, bếp cách thủy, Sàng 5,0 mm; 1,25 mm và 0,125 mm, Bình hút âm, Hoá chất, thuốc thử, Nước cất

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
60.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C642-21; BS EN 12390-21	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Thùng ngâm, Tủ sấy (105±5)°C, Bình hút ẩm
61.	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022; ASTM C642-21; BS EN 12390-21	Máy mài đĩa, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Thước kẹp
62.	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:2022; ASTM C642-21; BS EN 12390-21	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Thước đo (vạch chia 1mm), Tủ sấy (105±5)°C, Bình hút ẩm
63.	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:2022; ASTM D6489-24; BS EN 12390-21; BS 1881-124:2015	Máy thử độ chống thấm, Khuôn đúc mẫu (hình trụ 15x15cm)
64.	Xác định độ co ngót	TCVN 3117:2022; ASTM D4943-25; BS EN 12390-21, BS EN 1367-4	Biến dạng kế độ chính xác 0,002mm, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Nhiệt kế, ẩm kế
65.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022; TCVN 10303:2025; TCVN 12252:2020; ASTM C39-21; ASTM C42-20; AASHTO T22-20; AASHTO T140-20; AASHTO T24-22; BS EN 12390-21; BS EN 12504-21; JIS A1108-18; JIS A1107-22	Máy nén, Thước đo (vạch chia 1mm), Thước góc, Đồng hồ đo thời gian có khả năng đọc đến 1s
66.	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; ASTM C293-16; ASTM C78-22; AASHTO T97-18; AASHTO T177-17; BS EN 12390-21	Máy nén, Thước đo (vạch chia 1mm)
67.	Xác định cường độ chịu kéo dọc trục khi búa	TCVN 3120:2022; TCVN 8862 : 2011; ASTM C496-17; AASHTO T198-15; BS EN 12390-21	Máy nén
68.	Xác định cường độ lãg trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022; ASTM C469-17; BS EN 12390-21	Biến dạng kế độ chính xác 0,02mm, Máy nén, Thước đo
69.	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403	Dụng cụ thử xuyên; Khuôn chứa mẫu thử; Sàng tiêu chuẩn; Que chọc; Nhiệt kế; Pipet
70.	Xác định độ pH trong bê tông và vữa	TCVN 9339:2012	Đồng hồ đo pH, Máy khoan ống, Máy cắt lấy mẫu bê tông cục, Máy khoan điện cầm tay, Búa, đục, Thìa, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Cân phân tích chính xác 0,001g, Cốc bằng thủy tinh, Cốc đong dung tích 100ml; 500ml, Bình định mức dung tích 1000ml, Giấy chỉ thị pH, Nhiệt kế
71.	Xác định cường độ kéo bề mặt,	TCVN 9491:2012;	Máy khoan, Đĩa thép, Thiết bị gia tải kéo với

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp	TCVN 9349:2012	đồng hồ đo có lực kéo danh nghĩa 22 kN, Kẹp dùng để nối đĩa thép với thiết bị gia tải kéo
72.	Xác định độ thấm ion clo bằng phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337:2012; ASTM C1202-25	Máy khoan lấy lõi bê tông; Máy cắt bê tông; Thiết bị bơm hút chân không có khả năng duy trì áp suất không khí trong bình chân không nhỏ hơn 1 mmHg; Thiết bị và dụng cụ đo điện lượng
73.	Xác định hàm lượng ion Clo	TCVN 7572-15:2006; ASTM C1152-20; AASHTO T260-97; BS EN 12390-21, BS 1881	Dụng cụ để lấy mẫu bê tông, Thìa, Giấy bóng kín, Túi đựng mẫu, Búa, cối chày, Sàng 0,14 mm hoặc 0,15 mm, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Cân phân tích chính xác 0,001g, Tủ sấy, Dụng cụ thủy tinh, Giấy lọc, Bếp điện, Tủ hút, Hoá chất, thuốc thử
74.	Xác định chiều sâu thấm nước	DIN 1040-17; BS EN 12390-21	Máy thử thấm
75.	Xác định hệ số thấm của bê tông	TCVN 8219:2009; ASTM C1585-20	Máy tự động đo độ thấm nước của bê tông
76.	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:2012; ASTM C1064-17; AASHTO T309-20; BS EN 12350-19	Nhiệt kế đo nhiệt độ hỗn hợp bê tông
77.	Xác định độ hấp thụ nước bề mặt	BS EN 13580:2002	Máy thử thấm
78.	Xác định tốc độ hút nước	TCVN 13930:2024; BS EN 12390-21	Thùng chứa; Dụng cụ đỡ mẫu; Cân kỹ thuật chính xác đến $\pm 0,01g$; Đồng hồ bấm giây; Máy cắt; Buồng khí hậu; Hộp chứa; Thước kẹp chính xác đến 0,1 mm.
79.	Xác định hàm lượng sunfat	TCVN 9336:2012	Máy khoan ống đường kính mũi từ 50 mm đến 150 mm, Máy khoan điện cầm tay, đường kính mũi khoan từ 10 mm đến 16 mm, Thìa hoặc que gạt bằng thép không gỉ, Túi đựng mẫu bằng polyetylen, Búa, cối chày, Sàng, có kích thước mắt sàng 0,14 mm hoặc 0,15 mm, Máy nghiền bi hoặc nghiền lác
80.	Thiết kế thành phần cấp phối bê tông	778/1998/QĐ-BXD; TCVN 10306:2014	Máy trộn, Máy đầm rung, Dụng cụ đo độ sụt, Cân kỹ thuật, Khuôn đúc mẫu, Thùng bảo dưỡng
81.	Độ thấm Cl^- ngấm trong dung dịch NaCl	AASHTO T259	Hoá chất, cân phân tích, đồng hồ bấm giây
THỬ NGHIỆM VỮA XÂY TÔ			
82.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022; BS EN 447:07	Bộ sàng tiêu chuẩn, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Tủ sấy
83.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022; ASTM C1437-20	Cân kỹ thuật chính xác 1g, Thước kẹp có độ chính xác tới 0,1mm, Bàn dằn, Khâu hình côn.
84.	Xác định khả năng giữ độ lưu động	TCVN 3121-8:2022	Máy hút chân không, Đồng hồ đo áp lực chân không, Bình chứa 1 lít, Bộ thử khả năng giữ độ lưu động vữa, Đồng hồ bấm giây, Giấy lọc, Cân kỹ thuật, 1g, Thước kẹp chính xác tới 0,1mm, Bay, chảo trộn mẫu, Bàn dằn, Khâu hình côn.

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
85.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2022; ASTM C403-23; ASTM C953-17	Bộ thử thời gian đông kết của vữa, Đồng hồ bấm giây, Tủ dưỡng hộ mẫu
86.	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn	TCVN 3121-10:2022; TCVN 8876:2012	Cân kỹ thuật chính xác 0,1g, Tủ sấy, Thước kẹp, Cân thủy tĩnh
87.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đóng rắn	TCVN 3121-11:2022; ASTM C390-24; ASTM C109-21; BS EN 196-1:2016; BS EN 447:07	Khuôn, Chày đầm mẫu, Tủ dưỡng hộ mẫu, Tấm kính, Máy thử uốn, Máy nén
88.	Xác định cường độ bám dính của vữa đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:2022; ASTM C1404-98	Vòng hình nón cụt, Tấm đầu kéo bám dính hình tròn bằng thép không gỉ, Máy thử cường độ bám dính, Tủ dưỡng hộ mẫu.
89.	Xác định hàm lượng ion chloride hòa tan trong nước	TCVN 3121-17:2022	Cân phân tích chính xác 0,001g, Buret 10 ml, Bình tam giác 500 mL, Bình định mức 1000mL, Bình hút ẩm, Sàng, Cốc thủy tinh 250ml, Cốc thủy tinh 500ml, Bình nhựa có nắp vặn 150ml, Máy khuấy từ, Hóa chất
90.	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa đóng rắn	TCVN 3121-18:2022	Khay, Bốn miếng đệm, Đồng hồ bấm giây, Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 0,1% khối lượng, Tủ sấy, Thùng lưu mẫu, Khuôn kim loại
91.	Xác định độ thấm ion Clo bằng PP điện lượng	TCVN 9337:2012	Thiết bị bơm hút chân không; Thiết bị và dụng cụ đo điện lượng; Dụng cụ và vật liệu sơn phủ
92.	Xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 8876:2012	Bình đo hàm lượng khí có dạng hình trụ, Máy trộn hành tinh, Ống thủy tinh dung tích 250mL
93.	Thiết kế thành phần cấp phối vữa	TCVN 4459:1987	Máy trộn, Máy đầm rung, Dụng cụ đo độ sụt, Cân kỹ thuật, Khuôn đúc mẫu, Thùng bảo dưỡng
THỬ NGHIỆM VỮA CHÈN CẤP DỰ ỨNG LỰC			
94.	Xác định lượng vón cục trên sàng 2mm	TCVN 11971:2018; BS EN 445:07	Sàng có kích thước lỗ 2mm, Ống đong không hút nước có thể tích 2000±5 ml
95.	Xác định độ chảy	TCVN 11971:2018; ASTM C230-23; ASTM C939-22; BS EN 445:07	Côn bằng vật liệu không thấm nước, Đồng hồ bấm giây, Ống đong, Nhiệt kế
96.	Xác định độ chảy lan tỏa	TCVN 11971:2018; BS EN 445:07	Tấm phẳng, Ống hình trụ bằng thép hoặc nhựa, Đồng hồ bấm giây, Nhiệt kế, Thước đo chiều dài.
97.	Xác định độ tách nước sau 3h	TCVN 11971:2018; BS EN 445:07	Ống hình trụ bằng thủy tinh hoặc bằng nhựa, có nắp làm kín ở mỗi đầu, Thước đo chiều dài, Nhiệt kế
98.	Xác định độ thay đổi thể tích vữa sau 24h	TCVN 11971:2018; BS EN 445:07	Ống đong, bằng vật liệu không hút nước, có thể tích (2000 ± 5) mL; Sàng, có kích thước lỗ bằng 2 mm
99.	Xác định cường độ nén	TCVN 11971:2018; BS EN 445:07	Tủ dưỡng hộ, Bể ngâm mẫu, Máy trộn, Khuôn, Thiết bị dẫn, Máy thử cường độ nén, Gá định vị cho máy thử cường độ nén, Cân kỹ thuật chính xác 1g, Đồng hồ bấm giây
100.	Xác định tỷ trọng	BS EN 445:07	Thùng giữ nhiệt, tỷ trọng kế, ống trụ 500ml

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
THỬ NGHIỆM VỮA CHUYÊN DỤNG CHO BÊ TÔNG NHỆ			
101.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022	Bộ sàng tiêu chuẩn, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,1g, Tủ sấy điện.
102.	Xác định độ lưu động	TCVN 3121-3:2022	Cân kỹ thuật chính xác 1g, Thước kẹp, Bàn dằn, Khâu hình côn.
103.	Khả năng giữ độ lưu động	TCVN 3121-8:2022	Máy hút chân không, Bộ thử khả năng giữ độ lưu động vữa, Đồng hồ bấm giây, Giấy lọc loại chảy trung bình 20g/m ² , Cân kỹ thuật chính xác 1g, Thước kẹp có độ chính xác tới 0,1mm, Khâu hình côn.
104.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	TCVN 3121-9:2022	Bộ thử thời gian đông kết vữa, Đồng hồ bấm giây, Tủ dưỡng hộ mẫu
105.	Xác định thời gian điều chỉnh	TCVN 9028:2011	Cân kỹ thuật chính xác 0,001g, Tủ sấy 105°C
106.	Xác định hàm lượng ion clo trong vữa	TCVN 3121-17:2022	Cân phân tích chính xác 0,001g, Buret 10 ml, có vạch chia tới 0,1 ml, Tủ sấy, Pipet 5 mL, Bình tam giác 500 mL, Bình định mức 1000 mL, Bình hút âm, Sàng tiêu chuẩn, Cốc thủy tinh boro silicat 250ml, Cốc thủy tinh, Bình nhựa có nắp vặn, Máy lắc hoặc máy khuấy từ, Hóa chất
107.	Xác định cường độ nén	TCVN 3121-11:2022	Khuôn, Chày đầm mẫu, Tủ dưỡng hộ mẫu, Giấy lọc định tính, Tấm kính, Máy thử uốn, Máy nén, Hai tấm nén của máy được làm từ thép cứng.
108.	Xác định cường độ bám dính	TCVN 3121-12:2022	Vòng hình nón cụt bằng đồng hoặc thép không gỉ, Tấm đầu kéo bám dính hình tròn bằng thép không gỉ, Máy thử cường độ bám dính, Tủ dưỡng hộ mẫu.
THỬ NGHIỆM VỮA BỀN HÓA			
109.	Xác định độ bền kéo	TCVN 9080-1:2012	Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,1g, khuôn đúc mẫu hình số 8, máy trộn vữa, Phòng hoặc tủ dưỡng hộ mẫu, gá kẹp mẫu, máy thử kéo theo yêu cầu với độ chính xác 1 %
110.	Xác định độ bền nén	TCVN 9080-2:2012	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g, Khuôn hình trụ, máy trộn vữa, Phòng hoặc tủ dưỡng hộ mẫu, thiết bị thử theo yêu cầu với độ chính xác 1 %
111.	Xác định độ bám dính	TCVN 9080-3:2012	Cân kỹ thuật chính xác đến 0,1g, máy trộn vữa, thiết bị thử theo yêu cầu với độ chính xác 1%, Bộ gá thử mẫu, Dụng cụ tạo độ dày lớp vữa, gạch mẫu, Phòng hoặc tủ dưỡng hộ mẫu ở nhiệt độ.
112.	Xác định thời gian công tác, thời gian đóng rắn ban đầu và thời gian đóng rắn đủ cường độ sử dụng	TCVN 9080-4:2012	Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,1 g, chảo trộn, Bay tam giác, gạch bền hóa có độ hút nước không lớn hơn 1,0 %, Dụng cụ Vicat
113.	Xác định độ co và hệ số giãn nở nhiệt	TCVN 9080-5:2012	Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,1 g, khuôn, máy trộn vữa, thước micromet độ chính xác 0,001 mm, tủ sấy 100 °C
114.	Xác định độ hấp thụ nước	TCVN 9080-6:2012	Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,1g, Khuôn hình trụ, máy trộn vữa, tủ dưỡng mẫu, bình thủy tinh chịu nhiệt, bếp đun hoặc thiết bị cấp nhiệt gia nhiệt cho bình.

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
115.	Xác định độ bền hóa	TCVN 9080-7:2012	Cân kỹ thuật độ chính xác đến 0,1g, Khuôn hình trụ, máy trộn vữa, thiết bị thử theo yêu cầu với độ chính xác 1 %, Thước kẹp, bình thủy tinh , Bình thốt cổ có nút đậy chuẩn.
THỬ NGHIỆM VỮA KHÔ TRỘN SẴN KHÔNG CO			
116.	Xác định độ chảy, độ xoè	TCVN 9204:2012; ASTM C939; ASTM C230	Máy trộn vữa, Nhớt kế Suttard, tấm đáy.
117.	Xác định độ tách nước, độ giãn nở	TCVN 9204:2012; ASTM C940	Thùng kim, Cân kỹ thuật độ chính xác 5g, Nắp đậy bằng kính, Pipet
118.	Xác định cường độ nén	TCVN 9204:2012; ASTM C109; ASTM C349	Khuôn 40x40x160mm, Chày đầm mẫu, Tủ dưỡng hộ mẫu, Mảnh vải cotton, Giấy lọc định tính, Tấm kính, Máy nén.
119.	Xác định sự thay đổi chiều cao cột vữa tại lúc kết thúc đông kết so với chiều cao ban đầu, Xác định sự thay đổi chiều dài mẫu vữa đóng rắn	TCVN 9204:2012	Nguồn chiếu sáng, Quả bóng chỉ thị, Hệ thống thấu kính phóng đại, Màn hình hiển, Khuôn hình trụ chiều cao gấp đôi đường kính trong chiều cao là 100 và 150 mm, Đồng hồ đo biến độ chính xác tới 0,002mm, Giá đo, Tấm tôn, Khuôn 100x100x400mm
THỬ NGHIỆM THÉP XÂY DỰNG & KIM LOẠI KHÁC			
120.	Xác định kích thước hình học	TCVN 11227-2:2015; ISO 10799-2:2011	Thước kẹp, thước cuộn, thước góc
121.	Xác định cường độ kéo	TCVN 197:2014; TCVN 314:2008; BS EN 13674-09; ISO 6892-1:2019; ISO 898-1:2013; ASTM A370-23; ASTM E8-22; JIS Z2241-11; TCVN 9391:2012; BS EN 10002-1:2001; TCVN 7937:2013	Máy thử kéo - nén - uốn, Thước kẹp và thước cuộn
122.	Thử uốn	TCVN 198:2008; ISO 7438-20; ASTM E290-22; JIS Z2248-22	Máy thử kéo - nén - uốn, Bộ gối uốn
123.	Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 6287:1997	Máy thử kéo - nén - uốn, lò sấy hoặc nước sôi có thể được dùng để hóa già biến dạng, Thước đo góc
124.	Kiểm tra chiều dày màng sơn	TCVN 9406:2012	Thiết bị đo từ trường và đo siêu âm, Tấm màng chuẩn, Tấm nền chuẩn
125.	Kiểm tra chiều dày lớp mạ kẽm	TCVN 5408:2007; TCVN 5877:2007; TCVN 5878:2007; ASTM A123-17; TCVN 4392:1986; ASTM E376-19	Thiết bị đo mạ kẽm
126.	Thử nén bẹp ống thép	TCVN 1830:2008	Máy thử kéo - nén - uốn
127.	Xác định độ cứng Brinell	TCVN 256-1:2006; ASTM E10-23	Máy thử độ cứng Brinell, mũi thử viên bi hợp kim cứng được làm bóng
128.	Xác định độ cứng Rockwell	TCVN 257-2:2007;	Máy thử độ cứng Rockwell, Mũi thử bằng bi

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
		ASTM E18	
129.	Xác định độ cứng Vicker	TCVN 258-3:2007; ASTM E92-23	Máy thử độ cứng Vicker
THỬ NGHIỆM MỐI HÀN			
130.	Xác định kích thước hình học	TCVN 1691:1975	Thước kẹp và thước cuộn
131.	Thử nghiệm kéo mối hàn	TCVN 5403:1991; TCVN 8310:2010; TCVN 8311:2010; AASHTO T244-20	Máy thử kéo - nén - uốn, Thước kẹp đo chính xác 0,1mm
132.	Thử uốn mối hàn	TCVN 5401:2010; ASTM A184/A184M; JIS Z3040-95; ASME BPV code 2011	Máy thử kéo - nén - uốn, Bộ gối uốn
133.	Thử cắt mối hàn	TCVN 9391:2012; ASTM F606-21	Máy thử kéo - nén - uốn, thiết bị cắt
134.	Kiểm tra mối hàn bằng PP bột từ	TCVN 4396-1:2018; TCVN 11244-12:2018; ASTM E709-21; ASTM E1444-22; TCVN 11759:2016; ISO 17638-16; ISO 5817-23; AWS D1.1-20; BS 5950-1:2000; ASME BPV code 2011	Nam châm điện xách tay, Sơn phản quang, Bột từ
135.	Kiểm tra mối hàn bằng PP siêu âm	TCVN 1548:1987; TCVN 6735:2018; TCVN 11244-12:2018; TCVN 11760-16; ISO 17640-18; ASTM E164-19; ISO 17640-18; ISO 5817-23; AWS D1.1-20; JIS Z3060-15; ASME BPV code 2011	Máy kiểm tra siêu âm, máy dò khuyết tật siêu âm, Đầu dò
136.	Kiểm tra mối hàn bằng PP thâm thấu	TCVN 4617:2018; ASTM E165-23; ISO 3452-6:2008; ISO 23277:2015; ISO 5817-23; TCVN 11761:2016; AWS D1.1-20	Thiết bị phun xịt xách tay được, Vải, Bàn chải, Hoá chất, thuốc thử
THỬ NGHIỆM BU LÔNG, ỐC VÍT			
137.	Xác định cường độ chịu kéo	TCVN 197-1:2014; TCVN 1916 : 1995; ASTM A370-23; ISO 6892-18; TCVN 11741:2017	Máy thử kéo, bộ chuông, thước kẹp chính xác 0,01mm
138.	Xác định cường độ chịu cắt	ASTM F606-21; TCVN 11741:2017	Máy thử kéo, thiết bị cắt
THỬ NGHIỆM CÁP DỰ ỨNG LỰC, NÊM, NEO			
139.	Xác định giới hạn chảy, giới	TCVN 197-1:2014;	Máy thí nghiệm kéo, sai số lực kéo $\pm 1\%$,

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	hạn bền, độ giãn dài, mô đun đàn hồi, độ chùng ứng suất, độ tụt nêo neo	ASTM E328 ; ASTM A370-24a; ASTM D3039M-17; ISO 898-1:2013; TCVN 5757:2009 ASTM A106 ASTM A416/A416M TCVN 10568 : 2017 BS EN 4447:1973, BS EN 13391:2004; TCVN 10952:2015	thước kẹp, kích thủy lực
140.	Xác định độ cứng Rockwell	TCVN 257-2:2007; ASTM E18	Máy thử độ cứng Rockwell, Mũi thử bằng bi
THỬ NGHIỆM MỐI NỐI THÉP BẰNG ỐNG REN (Coupler)			
141.	Xác định giới hạn bền, độ giãn dài, độ trượt	TCVN 13711:2023	Máy thí nghiệm kéo, sai số lực kéo $\pm 1\%$, bộ giãn kế
THỬ NGHIỆM BẰNG CHẶN NƯỚC			
142.	Xác định độ sai lệch kích thước	TCVN 11904:2017	Thước cuộn bằng thép, Thước đo góc vuông, thước thẳng
143.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866:2007; ASTM D1298	Cân phân tích, độ chính xác 0,001g, Đĩa cân, Cốc, dung tích 250 cm ³ , Bình tỷ trọng
144.	Xác định độ cứng Shore A	TCVN 1595:2013; ASTM D2240	Máy đo độ cứng Shore A
145.	Xác định cường độ chịu kéo, độ giãn dài	TCVN 4509:2020; ASTM D412; ASTM D638	Khuôn cắt và dao cắt, Máy thử kéo 5kN độ chính xác của tải trọng là $\pm 1\%$
146.	Xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 9407-3:2014	Tủ sấy ở nhiệt độ $100 \pm 2^\circ\text{C}$, Than hoạt tính có kích thước hạt từ 4mm đến 6mm
147.	Xác định độ bền hóa chất	TCVN 9407:2014	Hóa chất và thuốc thử, Bình chứa, dung tích khoảng 600 ml được làm bằng thủy tinh, Tủ sấy, có khả năng duy trì được nhiệt độ ở $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$, Cân phân tích chính xác 0,001g, Thước kẹp, độ chính xác đến 0,01 mm, Máy thử kéo 5kN chính xác của tải trọng là $\pm 1\%$
148.	Xác định hệ số lão hóa nhiệt	TCVN 2229:2013, ASTM D573	Tủ sấy không khí
THỬ NGHIỆM BẰNG TRƯƠNG NỖ			
149.	Xác định độ cứng Shore A	ASTM D2240	Máy đo độ cứng Shore A
150.	Xác định khối lượng riêng	ASTM D71	Cân phân tích, độ chính xác 0,001g, Bồn nước $25 \pm 2^\circ\text{C}$, Nhiệt kế
151.	Xác định độ trương nở	ASTM D471	Ống thủy tinh đường kính 38mm, dài 300mm có nút đậy, Tủ sấy 70°C , Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g
152.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài	ASTM D412	Máy thử kéo 5kN độ chính xác của tải trọng là $\pm 1\%$
THỬ NGHIỆM GẠCH ĐÁT SÉT NUNG			
153.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ chịu nén, uốn; độ hút nước; khối lượng thể tích; độ rỗng; vết tróc do vôi	TCVN 6355 :2009; ASTM C67-23	Thước đo có độ chính xác tới 0,1 mm (thước cặp, thước lá, thước thẳng), Máy nén- uốn 50kN, máy cưa, thước đo, các miếng kính, bay, chèo, Tủ sấy, cân kỹ thuật 30kg, Cân phân tích 3100 gram (0.01), thùng ngâm mẫu, Thùng hoặc bể chứa, thước đo

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP, BỌT, KHÍ KHÔNG CHUNG ÁP			
154.	Xác định khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước, cường độ nén, Khối lượng thể tích khô; Độ co ngót khô; Độ hút nước	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Thước thẳng, thước ke vuông, thước nivo, thước lá, bộ căn lá thép, Máy nén 50kN, cân kỹ thuật 30kg, tủ sấy, bay chảo, dụng cụ làm phẳng mặt mẫu, Tủ sấy, thước cặp, cân kỹ thuật 30kg (0.1)
THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG CỐT LIỆU			
155.	Xác định kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ rỗng; Xác định cường độ chịu nén; Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C140M-25	Tủ sấy, cân kỹ thuật 30kg (0.1) Cân phân tích 3100 gram (0.01), thùng ngâm mẫu, thước kẹp, máy nén 50kN
THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN			
156.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, Xác định độ bền nén	TCVN 6476:1999	Máy nén 50kN, máy cưa, thước đo, các tấm kính, bay, chảo
157.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355:2009	Tủ sấy tới 300°C, Cân kỹ thuật chính xác 1g
158.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065:1995	Máy mài mòn bê tông, Thước cặp kim loại, Cân kỹ thuật chính xác 0,1g, Tủ sấy tới 300°C
THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT			
159.	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016; ISO 10545-2:1995	Thiết bị đo độ cong vênh gạch ốp lát, Panme độ chính xác 0,1mm, Thước kẹp calip độ chính xác 0,1mm, Đồng hồ đo cường độ sáng
160.	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016; ISO 10545-3:1995	Tủ sấy có nhiệt độ đến 110°C, Cân phân tích chính xác 0,001g, Bình hút ẩm, Cốc thủy tinh, Bình chân không và hệ thống hút chân không, Thiết bị gia nhiệt
161.	Thí nghiệm uốn	TCVN 6415-4:2016; ISO 10545-4:2014	Máy thử uốn
162.	Xác định độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi	TCVN 6415-5:2016; ISO 10545-5:1996	Thiết bị thả rơi bi, Bi thép crôm, đường kính (19 ± 0,05) mm, Dụng cụ điện tử đo thời gian
163.	Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men.	TCVN 6415-6:2016; ISO 10545-6:2010	Thiết bị mài có tốc độ quay 75 r/min, Dụng cụ đo, có độ chính xác 0,1 mm
164.	Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men.	TCVN 6415-7:2016; ISO 10545-7:1996	Thiết bị mài mòn, Thiết bị mài mòn, Tủ sấy, có bộ phận điều khiển và khống chế nhiệt độ đến (110±5)°C
165.	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài	TCVN 6415-8:2016; ISO 10545-5:2014	Thiết bị thử hệ số giãn nở nhiệt dài, có khả năng tăng nhiệt độ (5±1)°C/min, Thước cặp, hoặc dụng cụ đo thích hợp, có độ chính xác 0,01 mm, Tủ sấy (110±5)°C, Bình hút ẩm
166.	Xác định độ bền sốc nhiệt	TCVN 6415-9:2016; ISO 10545-9:2013	Tủ sấy, có khả năng làm việc ở nhiệt độ 145°C đến 150°C
167.	Xác định hệ số giãn nở ẩm	TCVN 6415-10:2016; ISO 10545-10:1995	Thước cặp độ chính xác 0,01 mm, Khung đo thích hợp có gắn vi kế, đồng hồ đĩa số độ chính xác 0,01mm, Thiết bị đun mẫu, để giữ mẫu thử trong nước cất hoặc nước khử ion đun sôi trong 24h.
168.	Xác định độ bền rạn men	TCVN 6415-11:2016; ISO 10545-11:1994	Nồi hấp (Autoclave)
169.	Xác định độ bền hóa học	TCVN 6415-13:2016;	Hóa chất và thuốc thử, Cân kỹ thuật chính

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
		ISO 10545-13:1995	xác 0,05g, Tủ sấy (110±5)°C, Đèn điện, loại 40W ánh sáng trắng
170.	Xác định độ bền chống bám bẩn	TCVN 6415-14:2016; ISO 10545-14:2015	Tủ sấy có nhiệt độ đến 105°C
171.	Xác định hệ số ma sát	TCVN 6415-17:2016;	Con trượt cao su 4S, đồng hồ đo lực
172.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016	Bộ đo độ cứng thang Mohs
THỬ NGHIỆM VỮA, KEO DÁN GẠCH, KEO CHÍT MẶT			
173.	Xác định cường độ bám dính	TCVN 7899-2:2008	Thùng dưỡng hộ mẫu, máy kéo bám dính 16kN, keo gắn, vòng hình tròn
174.	Xác định thời gian mở	TCVN 7899-2:2008	Vật nặng để thử, tấm đầu kéo kim loại, máy bám dính 16kN
175.	Xác định cường độ uốn và nén	TCVN 7899-4:2008	Bộ khuôn, bàn dẫn, máy nén –uốn 50kN, bộ gá định vị
176.	Xác định độ hút nước	TCVN 7899-4:2008	Bộ khuôn, tấm ngăn 3 đáy, bàn dẫn, khay, Cân phân tích 3100 gram (0.01)
177.	Xác định độ co ngót	TCVN 7899-4:2008	Bộ khuôn, tấm ngăn, bàn dẫn, thiết bị đo
178.	Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 7899-4:2008	Thiết bị thử độ mài mòn 900 vòng, vật liệu mài mòn, đồng hồ đo, khuôn
THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZZO, GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN			
179.	Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 7744:2013; TCVN 6065:1995	Đèn có ánh sáng 300 lux, thước có độ chính xác 0,1mm
180.	Xác định độ hút nước bề mặt	TCVN 7744:2013	Tủ sấy có khả năng làm việc ở 105°C ± 5°C, Cân điện tử.
181.	Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 6065:1995	Thước cặp kim loại chính xác đến 0,01mm, Cân kỹ thuật chính xác đến 0,1g, Tủ sấy, Máy mài.
182.	Xác định độ bền uốn	TCVN 6355-2:1998	Máy thử uốn hoặc máy nén có phụ kiện thử uốn.
183.	Xác định độ chịu va đập xung kích	TCVN 6065:1995	Viên bi sắt hình cầu có đường kính 30mm, khối lượng 111 – 112g, Thước ống dài 1000mm có độ chính xác đến 1mm
184.	Xác định tải trọng uốn gãy toàn viên	TCVN 6065:1995	Thước lá kim loại, Máy uốn 5 tấn
185.	Xác định độ cứng lớp bề mặt	TCVN 6065:1995	Đầu chia khoá đồng
THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP LÁT TỰ NHIÊN, ĐÁ ỐP LÁT NHÂN TẠO			
186.	Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan, chất lượng bề mặt	TCVN 4732:2016 TCVN 8057:200	Thước kẹp có độ chính xác 0,02mm, Thước đo góc kim loại không nhỏ hơn 500mm
187.	Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016	Thiết bị gia nhiệt, Tủ sấy 300°C, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,001g, Bình hút ẩm
188.	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:2016	Máy thử uốn
189.	Xác định độ chịu mài mòn bề mặt	TCVN 4732:2016	Tủ sấy 300°C, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Thiết bị mài mòn
190.	Xác định độ chịu mài mòn sâu	TCVN 6415-6:2016	Máy mài mòn, Dụng cụ đo, có độ chính xác 0,1 mm
191.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016	Bộ đo độ cứng thang Mohs
192.	Xác định độ chống bám bẩn	TCVN 6415-14:2016	Tủ sấy 300°C
193.	Xác định hệ số dẫn nhiệt dài	TCVN 6415-8:2016	Thiết bị thử hệ số giãn nở nhiệt dài, Thước cặp có độ chính xác 0,01mm, Bình hút ẩm, Tủ sấy 300°C

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
THỬ NGHIỆM TẤM THẠCH CAO			
194.	Xác định kích thước, độ sâu của gờ, độ vuông góc, độ cứng, cường độ uốn, kháng nhổ đỉnh, biến dạng ẩm, hút nước, hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257:2023	Thước vuông hình chữ T hoặc hình chữ L, Thước cặp chính xác đến 0,01 mm
THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CÁCH NHIỆT- Xốp cách nhiệt XPS			
195.	Xác định khối lượng thể tích	ASTM D1622	Cân kỹ thuật độ chính xác tới 0,1 g; Thước cặp.
196.	Xác định cường độ nén	ASTM D1621	Máy nén, thước đo
197.	Xác định độ hút nước	ASTM C272	Cân kỹ thuật chính xác 0,001g; Tủ sấy; Bình hút ẩm
THỬ NGHIỆM GỖ TỰ NHIÊN			
198.	Xác định độ ẩm	TCVN 13707-1:2023	Cân kỹ thuật chính xác 0,001g; Tủ sấy; Bình hút ẩm
199.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 13707-2:2023	Dụng cụ đo xác định được đến 0,1 mm; Cân chính xác đến $\pm 0,2\%$; Dụng cụ xác định độ ẩm
200.	Xác định độ bền uốn tĩnh	TCVN 13707-3:2023	Máy thử có một khung cứng để đỡ mẫu thử; Thiết bị đỡ; Khối gia tải; Dụng cụ để xác định độ ẩm
201.	Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh	TCVN 13707-4:2023	Máy thử có một khung cứng để đỡ mẫu thử; Thiết bị đỡ; Khối gia tải; Dụng cụ đo chính xác đến 0,1 mm; Dụng cụ để xác định độ ẩm; Dụng cụ đo biến dạng chính xác đến 0,02 mm.
202.	Thí nghiệm nén vuông góc với thớ	TCVN 13707-5:2023	Máy thử chính xác đến 1%; Bộ phận gia tải; Dụng cụ đo chuyển vị chính xác đến 0,01 mm; Dụng cụ đo chính xác đến 0,1 mm; Dụng cụ để xác định độ ẩm và khối lượng riêng
203.	Xác định ứng suất kéo song song thớ	TCVN 13707-6:2023	Máy thử có khả năng đảm bảo tốc độ gia tải hoặc tốc độ di chuyển của đầu gia tải là không đổi và có thể đo tải chính xác đến 1%; Dụng cụ đo chuyển vị chính xác đến 0,01 mm; Dụng cụ để xác định độ ẩm
204.	Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ	TCVN 13707-7:2023	Máy thử đo tải chính xác đến 1%; Dụng cụ đo chuyển vị chính xác đến 0,01mm; Dụng cụ để xác định độ ẩm
205.	Xác định ứng suất cắt song song thớ	TCVN 13707-8:2023	Máy thử đo tải chính xác đến 1%; Dụng cụ đảm bảo độ bền cắt; Dụng cụ đo chính xác đến 0,1mm; Dụng cụ để xác định độ ẩm và khối lượng riêng
206.	Xác định độ bền cắt song song thớ của gỗ xẻ	TCVN 8048-9:2009	Máy thử đo tải trọng chính xác đến $\pm 1\%$; Dụng cụ để xác định độ ẩm và khối lượng riêng
207.	Xác định độ bền uốn va đập	TCVN 13707-10:2023	Máy thử va đập kiểu con lắc chính xác đến 1J; Dụng cụ đo chính xác đến 0, mm; Dụng cụ xác định độ ẩm và khối lượng riêng
208.	Xác định độ cứng va đập	TCVN 13707-11:2023	Viên bi thép (7,8 g/cm ³) đường kính (25 \pm 0,05) mm; 1 ống định hướng; 1 tấm chắc nặng; 1 cơ cấu ép mẫu thử tỷ vào tấm đế.
209.	Xác định độ cứng tĩnh	TCVN 13707-12:2023	Máy thử chính xác đến 1%; Dụng cụ xác

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			định độ cứng tĩnh; dụng cụ xác định độ ẩm và khối lượng riêng
210.	Xác định độ co rút theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến	TCVN 13707-13:2023	Dụng cụ đo chính xác đến 0,02 mm; Tủ sấy; Bình hút ẩm; Bình, chứa nước cất; Cân chính xác đến 0,001g.
211.	Xác định độ co rút thể tích	TCVN 13707-14:2023	Dụng cụ đo chính xác đến 0,02 mm; tủ sấy; Bình hút ẩm; Bình, chứa nước cất; Cân chính xác đến 0,001g.
212.	Xác định độ giãn nở theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến	TCVN 13707-15:2023	Dụng cụ đo chính xác đến 0,02 mm; tủ sấy; Bình hút ẩm; Bình, chứa nước cất; Cân chính xác đến 0,001g.
213.	Xác định độ giãn nở thể tích	TCVN 13707-16:2023	Dụng cụ đo chính xác đến 0,02 mm; tủ sấy; Bình hút ẩm; Bình, chứa nước cất; Cân chính xác đến 0,001g.
214.	Thí nghiệm nén song song với thớ	TCVN 13707-17:2023	Máy thử chính xác đến 1%; Bộ phận gia tải; Dụng cụ đo chính xác đến 0,01mm; Dụng cụ xác định độ ẩm và khối lượng riêng
THỬ NGHIỆM VÁN GỖ NHÂN TẠO			
215.	Kiểm tra sai lệch kích thước	TCVN 11904:2017	Panme hoặc dụng cụ đo tương tự; Thước cuộn; Thước đo góc vuông độ chính xác 0,2mm; Thước thẳng; Thước kẹp độ chính xác 0,5mm
216.	Xác định độ ẩm	TCVN 11905:1017	Cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g; Tủ sấy; Bình hút ẩm.
217.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 5694:2014	Panme hoặc dụng cụ đo tương tự; Dụng cụ đo chính xác đến 0,01mm; Thước cặp chính xác đến 0,1 mm; Cân chính xác đến 0,01 g.
218.	Xác định độ bền uốn, modul đàn hồi khi uốn	TCVN 12446:2018	Panme hoặc dụng cụ đo tương tự. Dụng cụ đo chính xác đến 0,01 mm ; Thước cặp chính xác đến 0,1 mm; Thiết bị thử; Hai gối đỡ dạng con lăn, ; Thiết bị đo độ võng chính xác đến 0,1 mm; hệ thống đo chính xác đến 1%.
219.	Xác định độ bền liên kết bên trong, độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 12447:2018; TCVN 10312:2015; TCVN 12446:2018; TCVN 10313:2015	Thước cặp chính xác tới 0,1mm; Máy thử chính xác 1%; Khối thử bằng kim loại hoặc gỗ cứng.
220.	Xác định độ trương nở chiều dày	TCVN 12445:2018	Panme hoặc dụng cụ đo tương tự ; Bể ổn định nhiệt.
221.	Xác định độ bền ẩm	TCVN 10312:2015; TCVN 10313:2015	Bể ngâm, Tủ lạnh; Tủ sấy 70°C.
222.	Xác định lực bám giữ đinh vít	TCVN 11907:2017	Máy thử chính xác đến 1%; Thước cặp chính xác đến 0,1 mm.
223.	Xác định hàm lượng formaldehyt phát tán	ISO 12460:2015, TCVN 11899:2018	Cân kỹ thuật chính xác đến 0,01g; Tủ sấy; Thiết bị quang phổ; Thiết bị chiết.
THỬ NGHIỆM BỘT BẢ TƯỜNG			
224.	Xác định độ mịn	TCVN 13605:2023	Sàng thí nghiệm (0.09), Cân kỹ thuật chính xác 0,001.
225.	Xác định thời gian đông kết	TCVN 6017:2015	Đồng hồ bấm giờ; Cân chính xác đến 0,01g.
226.	Xác định độ giữ nước, cường độ bám dính	TCVN 7239:2014	Cân kỹ thuật chính xác 0,1g; Đồng hồ bấm giây; Máy hút chân không, Thiết bị và dụng cụ kéo; Tủ sấy; Cân kỹ thuật chính xác 0,1g
THỬ NGHIỆM SƠN TƯỜNG			

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
227.	Kiểm tra ngoại quan màng sơn	TCVN 8653-1:2024	Quan sát bằng mắt
228.	Xác định thời gian khô	TCVN 2096 :2015	Đồng hồ bấm giờ, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g
229.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015	Thước đo, gồm 1 khối thép cứng
230.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993	Tấm kính 1 (dày: 1,5 ÷ 2mm, rộng: 90mm, dài: 120mm), Tấm kính 2 (dày: 2 ÷ 2,5mm, rộng: 15mm, dài: 250mm)
231.	Xác định độ bền bám dính	TCVN 2097:2015; ISO 2409:2020	Kính lúp, dao cắt
232.	Xác định độ bền nước	TCVN 8653-2:2024	Chậu nhựa, Nước khử ion, Parafin, có điểm nóng chảy từ 55°C đến 65°C
233.	Xác định độ bền kiềm	TCVN 8653-3:2024	Chậu nhựa, Dung dịch thử nghiệm, dung dịch canxi hydroxit theo quy định trong TCVN 2231, Parafin, có điểm nóng chảy từ 55°C đến 65°C
234.	Xác định độ rửa trôi	TCVN 8653-4:2024	Thiết bị thử độ rửa trôi
235.	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653-5:2024	Tủ sấy, Chậu nhựa
236.	Xác định hàm lượng hợp chất hữu cơ dễ bay hơi	TCVN 10370-1:2014; ISO 11890-1:2007; ISO 11890-2-2020 TCVN 10370-2:2014	Tủ sấy (105 ± 2 °C), cân phân tích (0,001g)
237.	Xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:2012	Tủ nhiệt ẩm
THỬ NGHIỆM SƠN BẢO VỆ KẾT CẤU THÉP			
238.	Xác định màu sắc	TCVN 2102:2020; ISO 3668:2017; ASTM D6628-16	Quan sát bằng mắt
239.	Xác định độ nhớt	TCVN 2092:2013; ASTM D2196-20; TCVN 3171:2011	Phiếu, Nhiệt kế, Giá đỡ, ống nivo giọt nước, đồng hồ bấm giây, phong điều nhiệt
240.	Xác định hàm lượng phần khô	TCVN 2093:1993	Đĩa kim loại, Tủ sấy (150 ± 2°C), cân phân tích (±0,1 mg), bình hút ẩm
241.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015	Thước đo
242.	Xác định thời gian khô	TCVN 2096-3:2015; TCVN 2096-1:2015	Đồng hồ bấm giờ, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g
243.	Xác định độ bền va đập	TCVN 2100:2013	Thiết bị thử tại trọng rơi, tấm nền kim loại 200x20x0,25mm, phòng điều hòa.
244.	Xác định độ cứng màng sơn	TCVN 2098:2007	Con lắc Presoz, tấm kim loại 100x100x5mm, máy đo độ cứng con lắc, đồng hồ bấm giờ, phòng điều hòa, thước đo micromet
245.	Xác định độ bền uốn của màng	TCVN 2099:2013	Thiết bị thử uốn, thước đo micromet
246.	Xác định độ bền axit, bền kiềm, chịu mặn, chịu dầu	ISO 2812-1:2017; ISO 9227:2017 ASTM D1308	Cốc thủy tinh/đĩa petri, pipet, giấy thấm, tủ điều hòa nhiệt độ
247.	Xác định độ mài mòn	TCVN 8785 : 2011; ASTM D4060	Máy mài mòn đĩa quay, giấy mài, cân phân tích (0,001)
248.	Xác định chiều dày màng sơn khô bằng PP không phá hủy	TCVN 9406:2012; ASTM A123/A123M-17	Thiết bị đo từ trường và đo siêu âm, Tấm màng chuẩn, Tấm nền chuẩn
THỬ NGHIỆM SƠN NHỰA TƯƠNG BITUM CHỐNG THẤM			
249.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015	Thước đo, gồm 1 khối thép cứng

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
250.	Xác định độ nhớt quy ước	TCVN 2092:2013	Phiếu chảy, Nhiệt kế, Giá đỡ, ống nivo giọt nước, đồng hồ bấm giây, phong điều nhiệt
251.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993	Tấm kính 1 (dày: 1,5 ÷ 2mm, rộng: 90mm, dài: 120mm), Tấm kính 2 (dày: 2 ÷ 2,5mm, rộng: 15mm, dài: 250mm)
252.	Xác định hàm lượng chất không bay hơi	TCVN 2093:1993	Máy ly tâm, bình cầu đáy tròn, ống làm lạnh, Bình hút ẩm, bình cách thủy, cân kỹ thuật chính xác đến 0.01g
253.	Xác định độ bền uốn	TCVN 2099:2013	Thiết bị thử uốn, thước đo micromet
254.	Xác định độ bám dính của màng sơn trên nền vữa	TCVN 2097:2015	Kính lúp, dao cắt
255.	Xác định độ chịu nhiệt	TCVN 6557:2000	Kính lúp, nhiệt kế 200°C, tu sấy, chổi lông,
256.	Xác định thời gian khô	TCVN 6557:2000	Đồng hồ bấm giờ, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g
257.	Xác định độ xuyên nước	TCVN 6557:2000	Ống trụ nhựa, Parafin
THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỐNG THẤM DẠNG LỖNG, CHỐNG THẤM HAI THÀNH PHẦN			
258.	Xác định khối lượng riêng	ASTM D1475	Thùng giữ nhiệt, tỷ trọng kế, ống trụ 500ml
259.	Xác định hàm lượng chất rắn không bay hơi	ASTM D1644	Lọ thủy tinh, bình hút ẩm, pipet, tủ sấy 300°C, cân phân tích chính xác 0,001g
260.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011	Bình thủy tinh, nhiệt kế chính xác 0,5°C, pH mét, điện cực, máy khuấy.
261.	Xác định độ sâu thẩm thấu vật liệu chống thấm vào bê tông	TCVN 10618:2014	Kính hiển vi điện tử quét độ phân giải 50nm, trắc vi kế có đĩa soi
262.	Độ nhớt BrookField	ASTM D2196 :2020	Máy đo độ nhớt
263.	Xác định khả năng tạo cầu vết nứt, Xác định cường độ bám dính, khả năng chống thấm dưới áp lực thủy tĩnh	BS EN 14891:2017	Máy tạo khe, đồng hồ so độ chính xác 0,01mm, máy thử kéo bám dính, đầu kéo kim loại, keo dán, thước kẹp, máy thử thấm
THỬ NGHIỆM MÀNG CHỐNG THẤM (Màng HDPE, màng chống thấm 2 thành phần,...)			
264.	Xác định chiều dày	ASTM D751-19; ASTM D5199-12; ASTM D3767-2020	Đồng hồ đo chiều dày độ chính xác đến 0,01mm
265.	Xác định khối lượng riêng	ASTM D1505-18	Ống thủy tinh, dung môi, nhíp, nhiệt kế, dao
266.	Xác định chỉ số chảy dẻo	ASTM D1238-23	Máy đo chỉ số chảy dẻo, bộ tải trọng, khuôn, cân phân tích độ chính xác 0,001g, dao cắt sợi, que nén mẫu, đồng hồ bấm giờ
267.	Xác định cường độ chịu kéo, độ giãn dài	TCVN 9751:2014; ASTM D638-22; ASTM D6432-19; ASTM D412-21; ASTM D6693-20; BS EN 12317-2	Máy thử kéo đa năng, thước kẹp
268.	Xác định sức kháng xé	ASTM D1004 ASTM D624	Máy thử kéo đa năng, ngàm kẹp chống trượt, thước kẹp, khuôn mẫu
269.	Xác định sức kháng thủng	TCVN 9752:2014; ASTM D4833; ASTM E154	Máy thử kéo đa năng, thanh chọc thép, mũi chọc vát góc 45 độ, Dụng cụ kẹp kim loại, vòng kẹp đường kính trong 45mm, đường kính ngoài 100mm
270.	Xác định cường độ bám dính với bê tông	ASTM D4541 ASTM D7234,	Máy đo bám dính, Dolly D 50mm, dao cắt tròn, keo dính.
271.	Xác định hàm lượng cacbon	ASTM D1603-20	Lò nung, chén nung sứ, cân phân tích chính

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			xác 0,001g, kẹp chịu nhiệt, bình hút ẩm
272.	Kiểm tra lực dính mỗi nối	ASTM D1876-23; TCVN 11322:2018; BS EN 12317-2	Tủ lưu mẫu đảm bảo nhiệt độ 23°C và độ ẩm 50-70%, máy kéo đa năng đến 100kN, ngâm kẹp mẫu
273.	Kiểm tra chất lượng đường hàn bằng PP không phá hủy	ASTM D4437/D4437M	Máy bơm khí đạt áp suất 300kPa, đồng hồ bấm giờ, nút bịt
274.	Kiểm tra độ ngăn hơi ẩm	ASTM E96/E96M	Cốc truyền hơi kim loại, buồng điều hòa 23°C và độ ẩm 50%, hóa chất hút ẩm, thước kẹp, sấp, cân phân tích chính xác 0,001g
275.	Kiểm tra độ kháng áp lực thủy tĩnh	ASTM D5385/D5385M BS EN 1928	Buồng thử áp, mặt bích kẹp mẫu, đồng hồ, nhiệt kế
276.	Kiểm tra khả năng tạo cầu vết nứt	ASTM C836/C836M	Thiết bị tạo khe nứt, đồng hồ so
277.	Xác định độ hấp thụ nước	ASTM D570-22	Tủ sấy 50-105 °C, cân phân tích ± 0,001 g, thước kẹp, bể điều nhiệt ngâm mẫu
278.	Xác định cường độ bám dính với bê tông	ASTM D903-17	Máy thử kéo bám dính, ngâm kẹp, dao cắt, con lăn ép mẫu
279.	Xác định độ bền uốn gấp	TCVN 4637:1988	Dao cắt mẫu, máy đo có góc uốn 135 có khả năng gấp 165-185 lần mỗi phút
280.	Xác định độ trương nở sau khi ngâm nước	TCVN 2752:2017	Thùng ngâm mẫu có thể tích gấp 15 lần thể tích mẫu, cân chính xác đến 1mg, thước, đồng hồ so, dung môi
281.	Xác định độ dẫn nước	ASTM E96/E96M- 22ae1-22	Cốc nhôm diện tích mở 100cm ² có nắp kẹp mẫu, hóa chất, sấp, buồng điều hòa, cân phân tích 0,001g, nhiệt ẩm kế, thước, compa
282.	Hệ số già hóa sau khi ngâm hóa chất	TCVN 2752:2017; TCVN 2229:2013	Thùng ngâm mẫu, thiết bị cố định một phần diện tích mẫu, cân chính xác đến 1mg, thước đo 0,01mm, dung môi
283.	Hệ số kháng lão hóa UV	TCVN 8482:2010 ASTM G154	Máy thử kéo đa năng, khuôn mẫu, dao, buồng chiếu xạ đèn hồ quang cực tím, 2 giá đỡ mẫu dạng lưới mắt lưới 20mm, nhiệt kế, thiết bị đo mật độ chiếu xạ thang bước sóng 300-400mm, vòi phun tạo ẩm
THỬ NGHIỆM TẮM TRẢI CHỐNG THẨM BITUM			
284.	Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt	TCVN 9067-1:2012	Máy thử kéo đa năng, khuôn cắt mẫu, thước kẹp
285.	Xác định độ bền chọc thủng	TCVN 9067-2:2012	Dụng cụ chọc thủng với chiều dài cánh tay đòn 510mm, Khung đặt mẫu 250x250mm kích thước lọt lòng 200x200mm,
286.	Xác định độ bền nhiệt	TCVN 9067-3:2012	Giá treo, kẹp mẫu, tủ sấy đến 150°C
287.	Xác định độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-4:2012	Ống trụ nhựa đường kính trong 50mm cao 610mm, keo silicon, giá đỡ
NHÔM ĐỊNH HÌNH			
288.	Xác định kích thước hình học	TCVN 11227-2:2015; ISO 10799-2:2011	Thước panme
289.	Thí nghiệm thử kéo	TCVN 197:2014, ASTM B557-23	Máy thử nghiệm kéo
290.	Thí nghiệm thử uốn	TCVN 198:2008; ASTM D790-17	Máy uốn nén đa năng
THỬ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG			
291.	Xác định kích thước, độ cong vênh, khuyết tật ngoại quan,	TCVN 7219:2018; TCVN 7527:2005;	Thước panme, bàn đo phẳng

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	biến dạng quang học	TCVN 7364-6:2018; TCVN 8260:2009; BS EN 1096-1	
292.	Xác định độ bền va đập bi rơi	TCVN 7368:2013; ASTM F3006	Bộ thiết bị thử va đập rơi bi
293.	Xác định độ bền va đập con lắc	TCVN 7368:2013; BS EN 12543-1:2011	Bộ thiết bị thử va đập con lắc
294.	Thí nghiệm thử phá vỡ mẫu	TCVN 7455:2013	Búa, khung đo
THỬ NGHIỆM KEO EPOXY			
295.	Xác định tỷ trọng, khối lượng thể tích	ASTM D1475-13:2025; ISO 2811-1:2016	Pyknometer kim loại, Pyknometer thủy tinh, cân phân tích 3100 gram (0.01), nhiệt kế, buồng kiểm soát nhiệt độ
296.	Xác định độ nhớt	TCVN 7952-1:2008; ASTM D562-10:2023	Máy đo độ nhớt Brookfield, Máy ổn nhiệt, Nhiệt kế, Cốc thủy tinh dung tích 600 ml, Cân chính xác 0,1 g.
297.	Xác định cường độ dính kết	TCVN 7952-4:2008; ASTM C882/C882M-23	Khuôn đúc mẫu dạng hình trụ, Cốc thủy tinh, Máy nén, Phòng dưỡng hộ mẫu, Cân chính xác 0,1g
298.	Xác định độ hấp thụ nước sau 2 giờ	TCVN 7952-5:2008	Cân phân tích dung sai 0,001 g; Tủ sấy 105 - 110°C; Bình giữ ẩm; Khuôn đúc mẫu
299.	Xác định nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng uốn	TCVN 7952-6:2008	Khuôn đúc thanh mẫu thử, Quả cân, Thanh truyền tải, Đồng hồ đo độ võng, Nhiệt kế, Bình ổn nhiệt, Thước cặp
300.	Xác định hệ số co ngót sau đóng rắn	TCVN 7952-8:2008	Khuôn đo hệ số co ngót, Thiết bị đo độ sâu chính xác đến 0,002 mm, Cân chính xác 0,1 g.
301.	Xác định cường độ chịu nén, mô đun đàn hồi	TCVN 7952-9:2008; ASTM C579-23; ASTM D695-23; BS 6319 - 2	Máy thử cơ lý vạn năng, Thước cặp chính xác 0,01 mm; Viên thử hình lăng trụ, Cân dung sai 0,1g.
302.	Xác định cường độ chịu kéo, độ giãn dài	TCVN 7952-10:2008; ASTM D412; ASTM C307-23 BS 6319 - 7	Máy thử cơ lý vạn năng, Thước cặp độ chính xác 0,01 mm; Cân dung sai 0,1 g.
303.	Xác định cường độ liên kết	TCVN 7952-11:2008	Khuôn đúc mẫu dạng hình trụ, Cốc thủy tinh, Bay hoặc đĩa gỗ, Máy nén
304.	Xác định độ hút nước	ASTM D570-22	Cân phân tích, Tủ sấy, Bình hút ẩm, Bể điều nhiệt/Thùng chứa nước
305.	Xác định cường độ chịu uốn	ASTM C349 BS 6319 - 3	Máy thử uốn
306.	Xác định độ bền trong nước, muối, axit, bazơ	ASTM D870	Thiết bị nhỏ giọt, Đồng hồ bấm giờ, Giá đỡ mẫu và Gương soi, Thiết bị kiểm soát môi trường
307.	Xác định khả năng chịu nhiệt độ	ASTM D92-24	Thiết bị cốc hồ Cleveland, Nhiệt kế, Tấm gia nhiệt
308.	Xác định hàm lượng mất khi nung, chất rắn	ASTM C114-24; ISO 3251:2019	Cân phân tích 0,001g, Lò nung 1000°C, Tủ sấy
309.	Xác định khả năng vá vết nứt	ASTM C836/C836M	Máy thử kéo đa năng, khuôn đúc
THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA VÀ PHỤ TÙNG			
310.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 6039-2:2008; ISO 1183-2:2019	Bể ổn nhiệt, Phao thủy tinh, Cân phân tích chính xác đến 0,001g, pipet
311.	Kiểm tra kích thước	TCVN 6145:2007	Thước kẹp, Panme, thước lá, Thước dây

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
312.	Xác định độ bền áp suất bên trong	TCVN 6149 :2007 ISO 1167	Bể chứa đầy nước, máy thử áp suất, Thiết bị đo kích thước, Thiết bị đo nhiệt độ, Thiết bị đo thời gian
313.	Xác định sự thay đổi theo chiều dọc	TCVN 6148:2007	Tủ sấy, Thiết bị phụ trợ, thước kẹp
314.	Thử kéo	TCVN 7434-2:2004	Máy thử độ bền kéo, thước kẹp, Khuôn cắt
315.	Thử độ bền nén, khả năng chống cháy	TCVN 7997 : 2009	Máy thử nén vạn năng
316.	Xác định độ bền va đập	EN ISO 3127:2017; TCVN 6144:2003	Máy thử va đập, Vật nặng, Giá đỡ mẫu thử
317.	Xác định kích thước, độ bền hoá chất, độ bền nén	TCVN 9070 : 2012	Hoá chất, thước kẹp, máy nén, cân phân tích 0,001 g
318.	Xác định độ cứng vòng	TCVN 8850:2011; TCVN 10769:2015 TCVN 8492:11; ISO 9969	Thiết bị thử nén, Cặp tấm phẳng cứng và rắn, Dụng cụ đo kích thước Dụng cụ đo lực
THỬ NGHIỆM DÂY ĐIỆN			
319.	Xác định kết cấu ruột dẫn, Xác định đường kính của dây dẫn, Xác định chiều dày cách điện, chiều dày của lớp bảo vệ, Xác định ứng suất kéo đứt và độ giãn dài ruột dẫn, Xác định kết cấu cách điện, Xác định ứng suất kéo đứt và độ giãn dài của lớp cách điện	TCVN 6610 :2014; TCVN 6612 : 2007 TCVN 6614: 2008; TCVN 5935 : 2013 IEC 60228 BS EN 50086 : 96	Thước kẹp, máy kéo đa năng
THỬ NGHIỆM HỆ KHUNG TREO KIM LOẠI (Khung xương trần treo)			
320.	Thử tải treo	ASTM E3090; ASTM C635	Khung chịu lực, tấm phân phối tải, cảm biến võng/biến dạng, máy thử kéo/nén, kẹp và fixture đặc thù, máy kéo với lực kế, kẹp cố định dây treo và bộ ghép, micrometer, thước cặp, thước kiểm độ thẳng/ camber gauge.
THỬ NGHIỆM GIÀN GIÁO, KẾT CẤU KHUNG THÉP			
321.	Thử độ cứng vững	TCVN 6052:1995	Hệ thử tải, Đồng hồ So
322.	Thử khả năng chịu tải và biến dạng	ASTM E575	Hệ thử tải, Đồng hồ So
323.	Thử tải hệ giàn giáo	TCVN 13662:2023; TCVN 4453:1995	Hệ thử tải, Đồng hồ So
THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, MÀNG ĐỊA KỸ THUẬT , Ô ĐỊA KỸ THUẬT			
324.	Xác định lực kéo giật	TCVN 8871-1:2011; ASTM D4632-23	Máy kéo đa năng, Ngàm kẹp
325.	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 9752 :2014 TCVN 8871-4:2011; ASTM D4833-20	Máy kéo đa năng, Ngàm kẹp, Mũi xuyên
326.	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011; ASTM D4533-23	Máy kéo đa năng, Ngàm kẹp
327.	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011; ASTM D3786-23; ASTM D 5494-23	Thiết bị tạo áp lực nén
328.	Xác định kích thước lỗ biểu kiến	TCVN 8871-6:2011; ASTM D4751-21A; ISO 12956:2019	Máy lắc sàng, Khay, nắp và khung rây

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
329.	Xác định độ thấm đơn vị, lưu lượng thấm xuyên	TCVN 8487:2010; ASTM D4491-22; ISO 11058-19; BS 6906-3	Thiết bị phải có bộ phận cung cấp, khống chế và ổn định lưu lượng nước, Ống lượng xác định thể tích nước có độ chính xác đến 10cm ³ , nhiệt kế
330.	Xác định cường độ kéo, độ giãn dài	TCVN 8485:2010; ASTM D4595-24; ASTM D6455; ASTM D6637-15; ISO 10319:2015; ASTM D 5035-19; ASTM D6992; ASTM D7737	Máy kéo đa năng
331.	Xác định độ bền kháng tia cực tím 500h	TCVN 8482:2010; ASTM D4355-21; ASTM D5885-20	Đèn chiếu tia cực tím, Giá đỡ mẫu thử, Nhiệt kế vạch đen, Thiết bị xác định mật độ chiếu xạ, Thiết bị tạo ẩm
332.	Xác định độ dày	TCVN 8220:2009; TCVN 5820:1994; ASTM D5199-19; ASTM D1777-96(2019); ASTM D5994-21; ISO 9863-1:2016/Amd 1:2019	Thiết bị đo độ dày
333.	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011; ASTM D4833-20; ISO 12236-06; DIN 54307; ASTM D 6241-22a	Máy nén, Mũi xuyên, Ngâm kẹp
334.	Xác định khối lượng đơn vị	TCVN 8221:2009; ASTM D5261-24; ASTM D3776-20; ISO 9864-05	Thước thẳng, compa đo có độ chính xác đến 1 mm, Cân điện tử
335.	Xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:2010; ASTM E96-22ae1	Thiết bị đo độ dẫn nước, Ống lượng xác định thể tích nước, Đồng hồ đo, Đồng hồ bấm giây, Nhiệt kế
336.	Xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	TCVN 8484:2010; ISO 13433:2025; BS 6906	Ngâm kẹp mẫu, Côn thử, Côn đo
337.	Xác định cường độ chịu kéo mỗi nối	TCVN 9138:2012; ASTM D4884-22; ISO 10321-08,	Máy kéo đa năng
338.	Xác định cường độ chịu kéo của chỉ khâu	ASTM D2256-21	Máy kéo đa năng
339.	Xác định khả năng làm việc trong các điều kiện nhiệt độ (Modul tích lũy)	ASTM E2254	Máy kéo đa năng. Thiết bị làm lạnh....
340.	Xác định thời gian cảm ứng oxi hóa OIT	ASTM D3895, ISO 11357,	Bình chứa khí Ni tơ, nhiệt kế ...
341.	Hệ số giãn nở nhiệt CTE	ASTM E8316, ISO 11359	Thiết bị làm lạnh ...
342.	THỬ NGHIỆM MÀNG ĐỊA KỸ THUẬT CHỐNG THẤM		

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
343.	Xác định tỷ trọng	ASTM D1505, ASTM D1298	Cân phân tích và bình tỷ trọng
344.	Xác định chiều dày	ASTM D751	Đồng hồ đo chiều dày, và thước kẹp
345.	Xác định cường độ chịu kéo	ASTM D6693, ASTM D638	Máy kéo- nén 50kN
346.	Xác định độ giãn dài tại điểm đứt	ASTM D6693, ASTM D638	Máy kéo- nén 50kN
347.	Xác định lực xé rách	ASTM D1004	Máy kéo- nén 50Kn, khuôn cắt mẫu
348.	Xác định hàm lượng cacbon đen	TCVN 9753 :2014 ASTM D1603 ASTM D4218 ISO 6964	Lò nung mẫu, bình hút ẩm, cân phân tích 3100 gram (0.01)
349.	Xác định nhiệt độ biến dạng	ASTM D746	Nhiệt kế và thiết bị làm lạnh...
350.	Xác định thời gian cảm ứng oxy hoá	ASTM D3895	Tủ môi trường có chiếu UV + độ ẩm ...
THỬ NGHIỆM BẮC THẨM, ỒNG THOÁT NƯỚC NGANG, ỒNG HÚT CHÂN KHÔNG			
351.	Xác định lực kéo đứt, độ giãn dài khi kéo đứt	ASTM D4595-24; ASTM D882-18	Máy kéo đa năng, Ngàm kẹp, Thiết bị đo giãn dài, Thiết bị đo diện tích
352.	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài khi kéo giật	TCVN 8871-1:2011	Thiết bị kéo, Ngàm kẹp, Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử, Thiết bị làm ẩm
353.	Khả năng thoát nước dưới áp lực thủy tĩnh	ASTM D4716-22	Thiết bị theo dõi độ dày. Áp kế. Nhiệt kế. Thước cặp
354.	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011	Thiết bị kéo. Ngàm kẹp. Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử
355.	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011	Thiết bị tạo áp lực nén. Đồng hồ đo áp lực. Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử.
356.	Xác định lực kháng xuyên thùng thanh	TCVN 8871-4:2011; ASTM D624	Thiết bị nén. Mũi xuyên. Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử. Bể ngâm mẫu hoặc thiết bị phun tạo nước nhỏ giọt.
357.	Hệ số thẩm	ASTM D4491-22	Hệ thống thiết bị thẩm. Áp kế Để đo tổn thất cột áp
358.	Xác định kích thước lỗ biểu kiến	TCVN 8871-6:2011	Máy lác rây. Cân chính xác tới ± 0,01 g.
359.	Xác định chiều dày	TCVN 8220:2009	Dụng cụ lấy mẫu. Thiết bị đo độ dày. Đồng hồ bấm giây.
360.	Xác định chiều rộng	ASTM D3774	Dụng cụ đo thước met hoặc thước dây thép có độ chia 1mm
361.	Xác định khả năng chịu nén	ASTM D1621	Máy thử nghiệm vạn năng. Thiết bị đo độ võng. Dụng cụ đo kích thước. Panme, Đồng hồ đo. Thước cặp, Thước thép.
362.	Xác định khối lượng riêng của lõi	ASTM D1505-25	Bể ổn nhiệt. Bình đo tỷ trọng. Tỷ trọng kế. Cân phân tích 0,0001g. Pipet
363.	Xác định chịu kéo và độ giãn dài của lõi	ASTM D1621-23	Máy thử nghiệm vạn năng. Thiết bị đo độ võng. Dụng cụ đo kích thước Panme. Thước cặp. Thước thép
364.	Xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:2010	Ống lường chính xác tới 10 cm ³ . Cân chính xác tới 1%. Đồng hồ đo tải trọng chính xác tới 1%. Đồng hồ đo hàm lượng ôxy hòa tan trong nước. Đồng hồ bấm giây. Nhiệt kế
THỬ NGHIỆM MÀNG KÍN KHÍ			
365.	Xác định độ dày màng	TCVN 8220:2009	Thiết bị đo độ dày

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
366.	Xác định lực kéo đứt, độ giãn dài	ASTM D882-18	Máy kéo đa năng, Thiết bị đo độ dày, thước kẹp, Dụng cụ cắt mẫu
367.	Xác định lực kháng xé	ASTM D624	Máy kéo đa năng, Khuôn cắt mẫu thử
368.	Xác định sức kháng áp lực thủy tĩnh	ASTM D5385	Thiết bị thử nghiệm áp lực thủy tĩnh
369.	Xác định độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	ASTM D5048	Thiết bị thử nghiệm áp lực thủy tĩnh
THỬ NGHIỆM RỌ ĐÁ, LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT, DÂY THÉP MẠ KẼM			
370.	Xác định khối lượng riêng	ASTM D792-20	Cân phân tích có độ chính xác 0,001g, Nhiệt kế
371.	Xác định cường độ chịu kéo, Độ giãn dài kéo đứt, Modul đàn hồi tại 100% độ giãn dài	ASTM D412-16	Máy kéo đa năng
372.	Xác định độ cứng	ASTM D2240-15	Máy đo độ cứng
373.	Xác định khả năng chống mài mòn	ASTM D4886 TCVN 5363:2013 ISO 4649 ASTM D5963	Thiết bị mài mòn, Cân phân tích chính xác đến 0,001g
374.	Xác định cường độ chịu kéo, độ giãn dài lõi thép	BS EN10244-2, ASTM A370-24a; TCVN 1824:1993	Máy kéo đa năng
375.	Xác định độ bền của tầng kẽm và bám dính vào lõi	TCVN 1825:1976	Máy thử phải cấu tạo sao cho mẫu dây được cuộn căng thành những vòng sát nhau theo đường xoắn ốc lên lõi hình trụ.
376.	Xác định khối lượng tầng kẽm	TCVN 4392:1986; TCVN 2053:1993; BS EN 10244; BS EN 10244-2, ASTM A90-21	Hóa chất
377.	Xác định độ đồng đều của tầng kẽm	TCVN 2053:1993	Hóa chất
378.	Xác định đường kính lõi thép	TCVN 2053:1993	Thước kẹp
379.	Xác định kích thước dây bọc, dây viên mạ kẽm, kích thước mắt cáo, chiều dày vỏ bọc	BS 1052:2016; TCVN 2053:1993	Thước kẹp
380.	Xác định tổn thất bay hơi ở 105°C trong 24 giờ	ASTM D 1203	Cân phân tích 3100 gram (0.01), tủ sấy
THỬ NGHIỆM HỖ HỢP XI MĂNG ĐẤT			
381.	Xác định sức kháng nén của mẫu đất - xi măng	TCVN 9403:2012	Máy nén thủy lực
382.	Thí nghiệm trong phòng xác định sức kháng nén của mẫu xi măng đất	TCVN 9906:2014	Máy nén thủy lực
383.	Xác định độ đầm chặt PP khô và ướt	ASTM D559/D559M-15(2023)e1	Cối, chày đầm, cân điện tử, thước
384.	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D560/D560M-24	Tủ đông lạnh, phòng dưỡng hộ ẩm, tủ sấy, bộ cối chày đầm tiêu chuẩn, bàn chải thép, cân điện tử, thước cặp
385.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1633	Máy nén thủy lực
386.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634	Máy nén đa năng, bộ gá nén chuyên dụng, các tấm đệm thép phẳng, thiết bị đo

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			lực và thước cặp chính xác.
387.	Xác định cường độ kháng uốn của mẫu dạng thanh	ASTM D1635	Máy thử uốn, bộ gá uốn, loadcell đo lực, đồng hồ đo biến dạng, thước cặp.
388.	Khoan lấy mẫu, xác định môđun đàn hồi, cường độ kháng nén	ASTM D2166; AASHTO T208; ASTM D4405; TCVN 9437:2012; TCVN 9403:2012 D2166/D2166M-24	Máy khoan địa kỹ thuật kèm ống mẫu Shelby, máy nén, bộ loadcell đo lực, cảm biến đo biến dạng, máy cắt, cân xác định độ ẩm.
THỬ NGHIỆM ĐẤT XÂY DỰNG			
389.	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:2014	Bộ sàng, cân, Tủ sấy 300°C, máy lắc sàng, nhiệt kế, bình hút ẩm, máy nghiền đất, bình phun tia, nước cất, dụng cụ trộn mẫu
390.	Xác định độ ẩm	TCVN 4196:2012	Tủ sấy 300°C, Cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g, Bình hút ẩm, Cốc thủy tinh, Rây đường kính lỗ 1 mm, cốc sứ, chày sứ đầu bọc cao su, khay men
391.	Xác định tỷ trọng	TCVN 4195:2012	Bình tỷ trọng thể tích 500 hoặc 1000ml, máy hút chân không hoặc bếp điện, cân phân tích độ chính xác 0,01g, tủ sấy, nhiệt kế và bình hút ẩm
392.	Xác định giới hạn chảy, giới hạn dẻo, chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012	Rây kích thước lỗ 1 mm, Cối sứ, chày đầu bọc cao su, Bình thủy tinh có nắp, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Cốc nhỏ bằng thủy tinh hoặc hộp nhôm có nắp, Tủ sấy 300°C, Bát sứ tráng men hoặc sứ, dao
393.	Xác định dung trọng	TCVN 4202:2012	Dao vòng, cân kỹ thuật độ chính xác 0,1%, tủ sấy
394.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012	Cối nhỏ có đường kính trong là 101,60mm, chiều cao là 116,43mm, chày đầm tiêu chuẩn khối lượng 2,495kg, Chày đầm cải tiến có khối lượng 4,536, Chày đầm cơ khí (đầm máy), Dụng cụ tháo mẫu, Cân chính xác ± 1g; Cân chính xác ± 0,01g, Tủ sấy, Sàng 4,75mm
395.	Xác định độ trương nở và chỉ số CBR	TCVN 12792:2020	Máy nén đa năng, đồng hồ đo biến dạng, cối khuôn CBR, chày đầm, dụng cụ đo trương nở, tấm gia tải thép, bể ngâm, tủ sấy, cân, sàng, dụng cụ tháo mẫu,
396.	Xác định KLTT lớn nhất, nhỏ nhất và độ chặt tương đối	TCVN 8721:2012	Bộ cối đong, phễu đổ cát, bàn rung hoặc búa rung điện và cân điện tử.
397.	Xác định góc nghi tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012	Bộ thiết bị góc nghi tự nhiên, mâm tròn, cọc thép chia vạch
398.	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012; AASHTO T267; BS 1377-3-43	Lò nung, bình hút ẩm, cân điện tử, các dụng cụ thí nghiệm hóa học.
399.	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 8727:2012; TCVN 7572-15:2006; BS 1377	Máy đo độ dẫn điện, hệ thống lọc hút chân không, tủ sấy, cân điện tử và bộ dụng cụ phân tích chuẩn độ hoặc quang phổ.

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
400.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011; ISO 10523:2008	Bình đựng mẫu, nhiệt kế, máy đo pH, que khuấy, thuốc thử
THỬ NGHIỆM CÁT SAN LẤP			
401.	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:2014; AASHTO T27/AASHTO T27-24	Bộ sàng, cân, tủ sấy, máy lắc sàng, nhiệt kế, bình hút ẩm, máy nghiền đất, bình phun tia, nước cất, dụng cụ trộn
402.	Xác định độ ẩm tự nhiên	TCVN 4196:2012; TCVN 7572-7:2006	Tủ sấy, cân kỹ thuật chính xác 0,01g, bình hút ẩm có canxi clorua, cốc thủy tinh, rây đường kính lỗ 1 mm, Cốc sứ, chày sứ
403.	Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét	TCVN 7572-8:2006	Tủ sấy, thùng rửa cốt liệu, đồng hồ bấm giây
404.	Xác định khối lượng thể tích xốp	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29/C29M-23	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, phễu, sàng tiêu chuẩn, thước lá kim loại, thanh gỗ thẳng, nhãn, thùng đong, tủ sấy
405.	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm, 0,425mm	AASHTO T11/AASHTO T11-24	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Bộ sàng tiêu chuẩn, Tủ sấy, hóa chất
406.	Xác định hàm lượng hữu cơ	AASHTO T21; ASTM D2974/D2974	Tủ sấy, cân phân tích chính xác 0,001g, lò nung
407.	Xác định hệ số thấm cát	TCVN 8723:2012	Bộ thiết bị thấm gồm ống thấm, hệ thống cấp nước và đo áp.
408.	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 12790:2020	Cối nhỏ có đường kính trong là 101,60 và chiều cao là 116,43, Chày đầm tiêu chuẩn; Chày đầm cải tiến, chày đầm cơ khí, dụng cụ tháo mẫu, Cân chính xác ± 1g, cân chính xác ± 0,01g, Tủ sấy, sàng lỗ vuông 4,75mm
409.	Xác định chỉ số CBR và độ trương nở	TCVN 8821:2011; TCVN 12792:2020	Máy đa năng 100kN; khuôn; cối chày đầm; dụng cụ ngâm mẫu; dụng cụ đo trương nở; các tấm gia tải; bể ngâm, tủ sấy, cân chính xác 0,01g, sàng, dụng cụ tháo mẫu.
THỬ NGHIỆM ĐÁ GIA CỐ XI MĂNG			
410.	Đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 12790:2020	Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Tủ sấy, cối, chày đầm cải tiến, Sàng lỗ vuông loại 19,0mm
411.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 8858:2023	Tủ dưỡng hộ, bể ngâm mẫu, máy nén, gá thử nén
412.	Xác định cường độ chịu kéo khi ép chẻ	TCVN 8862:2011; AASHTO T22M/T22	Máy nén, gá thử nén
THỬ NGHIỆM BITUM			
413.	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502 :2005; ASTM D2170/D2170M-24	Nhớt kế, Nhiệt kế, Bể, Dụng cụ đo thời gian, Các dụng cụ điện tử đo thời gian, Chuẩn bị mẫu thử
414.	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011	Bình chưng cất, Ống hứng
415.	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011	Bình chưng cất
416.	Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011	Nhớt kế mao dẫn chân không, Nhiệt kế thủy tinh, Bể ổn nhiệt, Đồng hồ bấm giây, Hệ thống hút chân không, Các ống thủy tinh
417.	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt 5 giờ ở 163°C	TCVN 7499:2005; ASTM D6-95(2006)	Tủ sấy gia nhiệt, Giá quay, Nhiệt kế, Cốc đựng mẫu, Cân phân tích chính xác đến 0,001g
418.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; ASTM D70/D70M-21; AASHTO T288	Bình đo tỷ trọng, Bể ổn nhiệt, Nhiệt kế, Cân phân tích chính xác đến 0,001g .Cốc thủy tinh

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
419.	Xác định hàm lượng paraffin	TCVN 7503:2005	Bộ chưng cất, Cốc lọc hoặc giấy lọc, Tủ sấy, Cân phân tích chính xác đến 0,001g
420.	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:2005; AASHTO T182	Bếp đun, Bình ngậm mẫu bằng thủy tinh, Kính hiển vi hoặc công cụ quan sát
THỬ NGHIỆM TẮM COMPACT			
421.	Xác định kích thước, khối lượng thể tích, độ bền sôi nước	ISO 4586	Thước kẹp, Cân kỹ thuật chính xác 0,001g; Tủ sấy; Bình hút ẩm
422.	Xác định cường độ uốn	ISO 178	Máy uốn nén đa năng
THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT (Nhựa dính bám)			
423.	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011	Nhớt kế Saybolt Furol , Bể ổn nhiệt t, Bình đong, Đồng hồ bấm giây
424.	Xác định lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:2011	Sàng tiêu chuẩn Sàng có kích thước mắt sàng tiêu chuẩn quy định Cốc đựng mẫu/Khay , Nước cất
425.	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011	Xi măng tiêu chuẩn, Cốc trộn/Bình chứa, Đũa khuấy, Nước cất, Sàng Tiêu chuẩn để xác định phần nhựa bị phân tách.
426.	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011	Cốt liệu đá các viên đá sạch, khô, Cốc đựng mẫu, Nước cất hoặc nước sôi, Tủ sấy
427.	Xác định hàm lượng dầu	TCVN 8817-9:2011	Bộ chưng cất thủy tinh, Nhiệt kế, Bếp gia nhiệt, Cân phân tích có độ chính xác cao
428.	Xác định hàm lượng nhựa	TCVN 8817-9:2011; TCVN 8817-10:2011	Tủ sấy , Cốc đựng mẫu, Cân phân tích độ chính xác cao, Bình hút ẩm
THỬ NGHIỆM BỘT KHOÁNG CHO BÊ TÔNG NHỰA			
429.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 8735:2012	Bình tỷ trọng ,Cân thí nghiệm, Tủ sấy thường, Bình hút ẩm
430.	Xác định thành phần hạt	TCVN 12884-2:2020	Bộ rây tiêu chuẩn, Máy lắc rây, Cân chính xác tối thiểu 0,01g, Tủ sấy 110 ± 5°C
431.	Xác định độ ẩm	TCVN 12884-2:2020	Cân chính xác đến 0,01g, Tủ sấy , Khay sấy, Bình hút ẩm
432.	Xác định chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012	Tấm kính nhám, Que so sánh một sợi dây thép hoặc vật mẫu hình trụ có đường kính 3mm
THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG NHỰA			
433.	Xác định thành phần hạt	AASHTO T27; TCVN 12884-2:2020	Bộ rây tiêu chuẩn 0,600 mm; 0,300 mm; 0,150 mm và 0,075 mm, Tủ sấy; Cân điện tử chính xác 0,01g; Đồng hồ bấm giờ.
434.	Xác định tỷ trọng khối, độ hút nước	AASHTO T84; AASHTO T85:2022	Cân kỹ thuật, Dụng cụ chứa mẫu dung tích giỏ thường từ 4 đến 7 lít; Bể nước, Tủ sấy; Rây 4,75 mm; Khăn lau thấm nước.
435.	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm	AASHTO T11	Cân phải chính xác đến 0,1 g hoặc 0,1%; Rây dưới 75-µm; Dụng cụ chứa mẫu/rửa, Tủ sấy; Chất trợ nổi/tác nhân làm ướt; Thìa hoặc dụng cụ khuấy.
436.	Xác định độ hao mòn Los Angeles	TCVN 7572-12:2006; EN 1997-2	Máy Los Angeles; Bi thép (từ 6 đến 12 viên); Bộ rây tiêu chuẩn có Rây 1,7 mm là rây quan trọng nhất; Tủ sấy; Cân kỹ thuật; Khay đựng.
437.	Xác định hàm lượng sét cục và hạt mềm yếu	AASHTO T112	Cân điện tử chính xác đến 0,001g; Bộ rây tiêu chuẩn; Tủ sấy, Nước.
438.	Xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN 11807:2017; ASSTHO T326	Thùng đong; Phễu rót; Giá đỡ phễu; Tấm kính; Cân có chính xác đến 0,1 g; Tủ sấy; Bộ

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			sàng tiêu chuẩn gồm các sàng có kích thước lỗ 19 mm; 12,5 mm; 9,5 mm và 4,75 mm.
439.	Xác định độ dính bám đá - nhựa đường	TCVN 7504:2005	Tủ sấy; Cốc thủy tinh hoặc bát sứ; Kẹp gấp; Giá treo hoặc lưới thép; Bếp điện hoặc nguồn nhiệt; Đồng hồ bấm giờ, Nhiệt kế.
440.	Xác định môđun độ lớn	AASHTO T27	Bộ sàng tiêu chuẩn; Cân kỹ thuật; Tủ sấy; Máy lắc sàng.
441.	Xác định độ góc cạnh của cốt liệu nhỏ	TCVN 8860-7:2011; AASHTO T304:22	Ổng đong chuẩn; Phễu rót, Giá đỡ phễu; Tấm kính hoặc tấm kim loại phẳng; Cân điện tử có độ chính xác đến 0,1 g; Tủ sấy; Bộ sàng tiêu chuẩn.
THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA			
442.	Thí nghiệm Marshall xác định độ ổn định, độ dẻo, độ cứng quy ước	TCVN 8860-1:2011; ASTM D6927	Máy nén Marshall; Dầu nén Marshall; Đồng hồ đo lực; Đồng hồ đo biến dạng; Bể ổn nhiệt; Bộ khuôn đúc mẫu; Búa đầm Có khối lượng 4536 ± 9 g và chiều cao rơi tự do $457,2 \pm 1,5$ mm, Giá đầm mẫu, Thiết bị tháo mẫu, Tủ sấy.
443.	Xác định độ ổn định Marshall còn lại	TCVN 8860-12:2011; AASHTO T245	Máy nén Marshall; Dầu nén Marshall; Bể ổn nhiệt; Đồng hồ đo lực và đo biến dạng; Bộ khuôn đúc mẫu và búa đầm; Tủ sấy; Nhiệt kế Có độ chính xác đến $0,5$ °C.
444.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011; AASHTO T209; AASHTO T269; ASTM D3203	Bình tỷ trọng hoặc bình hút chân không, máy hút chân không và bàn rung; Bộ khuôn đúc mẫu và búa đầm Marshall; Cân điện tử Độ chính xác đến 0,01 g hoặc 0,1 g.
445.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011; AASHTO T209	Cân điện tử; Bình tỷ trọng và máy hút chân không; ống đong; Cân kỹ thuật chính xác 0,01g.
446.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011; AASHTO T209; AASHTO T269; ASTM D3203	Cân điện tử chính xác 0,01g; Bình định mức hoặc ống đong; tủ sấy
447.	Xác định khả năng kháng lún vết bánh xe	AASHTO T324:2019	Thiết bị thử nghiệm Hamburg, Bánh xe thép có đường kính 203,2 mm và bề rộng 47 mm. Bể ổn nhiệt; Khuôn mẫu; Máy cắt mẫu
448.	Xác định hàm lượng nhựa bằng PP chiết sử dụng máy quay ly tâm	TCVN 8860-2:2011; ASTM D2172; AASHTO T164	Máy chiết ly tâm; Vòng đệm giấy lọc; Bình đựng dung môi; Cân điện tử chính xác đến 0,01 g; Tủ sấy; Bình tỷ trọng hoặc ống đong; Bếp điện hoặc tủ hút độc; Khay nhôm; bàn chải lông mềm; bình xịt dung môi.
449.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011; ASTM C136/C136M; AASHTO T27; AASHTO T27; AASHTO T172	Bộ sàng tiêu chuẩn; Máy lắc sàng; Cân điện tử; Tủ sấy, Chổi quét và khay đựng.
450.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, KLR của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; ASTM D2041; AASHTO T209	Bình tỷ trọng hoặc Bình hút chân không; Máy hút chân không Thiết bị tạo áp suất chân không; Đồng hồ đo áp suất; Bàn rung; Cân điện tử chính xác đến 0,1 g; Bể ổn nhiệt; Nhiệt kế.
451.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa	TCVN 8860-5:2011; ASTM D2726;	Cân điện tử chính xác đến 0,01g; Bể nước; Giá treo hoặc giỏ lưới; Tủ sấy; Nhiệt kế.

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	đã nén	AASHTO T166	
452.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011; AASHTO T51; AASHTO T307	Rọ thép; Khay hứng; Tủ sấy; Cân điện tử chính xác đến 0,1g; Nhiệt kế; Đồng hồ bấm giờ.
453.	Xác định hệ số chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011; AASHTO T230; ASTM D2041	Cân điện tử chính xác đến 0,01 g, bộ đồ gá để cân thủy tĩnh; Tủ sấy; Khăn ẩm.
454.	Thiết kế cấp phối bê tông nhựa	TCVN 8820:2011; TCVN 13567:2022	Bộ sàng tiêu chuẩn; Cân điện tử; cát, bột khoáng và nhựa; Tủ sấy.
THỬ NGHIỆM SƠN TÍN HIỆU GIAO THÔNG			
455.	Xác định thời gian khô	TCVN 2096-3:2015	Thiết bị ghi thời gian khô; Kim vạch/Đầu vạch; Tấm nền; Dụng cụ phủ màng sơn; Thước đo thời gian; Phòng thử nghiệm tiêu chuẩn.
456.	Xác định độ bền nhiệt	TCVN 8791:2011	Bếp đun gia nhiệt; Máy khuấy cơ học; Nhiệt kế; Bình đựng mẫu; Tủ sấy/Lò ổn nhiệt; Máy đo màu.
457.	Xác định nhiệt độ hóa mềm	TCVN 8791:2011	Thiết bị Vòng và Bi; Vòng kim loại; Bi thép hai viên bi thép có đường kính tiêu chuẩn 9,5 mm và khối lượng khoảng 3,5 g; Bộ phận dẫn hướng bi; Cốc thủy tinh chịu nhiệt; Nhiệt kế; Máy khuấy từ có gia nhiệt; Chất lỏng truyền nhiệt.
458.	Xác định độ mài mòn	TCVN 8791:2011	Máy thử mài mòn Taber; Bánh xe mài mòn; Quả cân tải trọng; Cân phân tích có độ chính xác tối thiểu đến 0,001 g; Hệ thống hút bụi; Dụng cụ tạo mẫu.
459.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 8791:2011	Cân điện tử có độ chính xác tối thiểu 0,01 g; Bể nước; Dây treo mảnh; Cốc thủy tinh hoặc Bình tỷ trọng; Tủ sấy; Nhiệt kế; Chất lỏng thử nghiệm.
460.	Xác định độ bám dính	ASTM D4541	Thiết bị thử bám dính kéo đứt; Đầu thử hình trụ; Keo dán; Dụng cụ cắt; Giấy nhám và chất làm sạch.
461.	Xác định khả năng chống nứt ở nhiệt độ thấp	AASHTO T250:2005	Tủ đông/Buồng thử nghiệm nhiệt độ thấp; Tấm nền thử nghiệm; Dụng cụ tạo màng sơn; Kính lúp; Nhiệt kế điện tử, Đồng hồ bấm giờ.
462.	Xác định chiều dày vạch kẻ đường	TCVN 8791:2011	Thước đo độ dày vạch sơn chuyên dụng; Thước kẹp; Thước lá; Thiết bị đo không phá hủy; Tấm thép/nhôm chuẩn.
THỬ NGHIỆM HỐ GA, NẮP HỐ GA, SONG CHẮN RÁC			
463.	Xác định cường độ nén composite	ASTM D695-23	Máy nén vạn năng độ chính xác $\pm 1\%$ tải
464.	Xác định cường độ uốn composite	ASTM D790-17	Máy nén vạn năng độ chính xác $\pm 1\%$ tải
465.	Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 10333-1:2014	Thước thép, Thước cặp, Thước đo độ sâu, Thước đo góc, Đèn chiếu sáng cường độ cao; Kính lúp
466.	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:2022	Máy mài mòn bê tông, Cân phân tích $\pm 0,01$ g, Thước cặp/micrometer; Thước đo độ sâu/khe hở $\pm 0,1$ mm, Đồng hồ đo thời gian
467.	Xác định khả năng chịu tải	TCVN 10333-4:2014 TCVN 6394:2014	Máy nén vạn năng độ chính xác $\pm 1\%$ tải

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
468.	Xác định khả năng chống thấm nước	TCVN 10333-2:2014	Thước đo
THỬ NGHIỆM ỐNG CÔNG BTCT, CÔNG HỘP			
469.	Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012	Thước thép, Thước cặp, Thước đo độ sâu, Thước đo góc, Đèn chiếu sáng cường độ cao; Kính lúp
470.	Xác định khả năng chịu tải	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012	Kích thủy lực, khung nén
471.	Xác định độ thấm nước	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012	Máy bơm Thước thép ± 1 mm, Thước cặp, Thước đo độ sâu/khe hở.
THỬ NGHIỆM GÓI CẦU, CAO SU			
472.	Xác định độ cứng Shore A	TCVN 1595:2013	Thiết bị Shore A
473.	Xác định mô đun trượt, biến dạng nén	TCVN 10308:2014	Máy kéo nén đa năng
474.	Xác định cường độ chịu kéo, độ giãn dài	TCVN 4509:2020, ASTM D412-16, ASTM D638-22, ASTM D2256	Máy kéo đa năng
475.	Xác định biến dạng dư	ASTM D395-18	Máy kéo đa năng
476.	Thử lão hóa nhiệt	TCVN 2229:2013, ASTM D573	Tủ sấy, Cân điện tử $\pm 0,01$ g
477.	Thử lão hóa Ozon	ISO 1431-1:2024	Buồng thử ozon, Kính lúp/hiển vi, Máy ảnh kỹ thuật số ≥ 12 MP
478.	Xác định cường độ dính kết, bóc tách	TCVN 4867:2018; ASTM D429; ASTM D903	Máy kéo đa năng
479.	Xác định tỷ trọng	ASTM D792-20	Cân phân tích $\pm 0,001$ g, Nhiệt kế điện tử $\pm 0,1^\circ\text{C}$; Thước cặp
480.	Xác định điểm chảy	ASTM D4894-19, ASTM D4895, ASTM D5977-23	Tủ sấy, Cân phân tích $\pm 0,1$ mg, Buồng điều hòa
481.	Xác định khả năng kháng nén	ASTM D395-18, ASTM D1621	Máy kéo nén đa năng
THỬ NGHIỆM DUNG DỊCH BENTONITE & POLYMER			
482.	Xác định tỷ trọng, độ nhớt, độ pH, hàm lượng cát, tỉ lệ chất keo, độ ổn định, lượng tách nước, độ dày áo sét, lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017; TCVN 13068:2020; ASTM D4380-20; ASTM D6910-19; ASTM D1293-18; ASTM D4381-06	Cân tỷ trọng $\pm 0,01$ g/cm ³ ; Bộ hiệu chuẩn điểm 1,00 g/cm ³ ở $23 \pm 1^\circ\text{C}$, Nhiệt kế $\pm 0,5^\circ\text{C}$, Ống đong $\pm 0,5$ ml, Cân điện tử $\pm 0,01$ g, Thiết bị khử khí, Phễu Marsh nước cất 23°C ; Cốc chuẩn 946 ± 5 ml, Nhiệt kế $\pm 0,5^\circ\text{C}$, Máy đo pH $\pm 0,01$ pH; Nhiệt kế, Rây chuẩn, Ống đong chia vạch 25 ml; Phễu, Ống đong chia vạch 1000 ml; ± 5 ml Que khuấy, pipet, phễu, Cốc đựng có vạch chia hình trụ dung tích 500 ± 5 ml, Cốc chứa dung dịch Bentonite, Đồng hồ bấm giây, Máy ép lọc áp suất, Giấy lọc, Cốc đựng có vạch chia hình trụ dung tích 500 ± 5 ml, Cốc chứa dung dịch Bentonite, Đồng hồ bấm giây, Máy ép lọc áp suất, Giấy lọc, Bộ dụng cụ Shearometer, Đồng hồ bấm giây
THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG			
483.	Xác định độ chặt của đất tại	TCVN 12791:2020	Cân chính xác 1g, Sàng 5mm, dao gạt đất,

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	hiện trường bằng PP dao đai		dao đai, búa, bàn chải lông
484.	Xác định KLTT và độ chặt tại hiện trường bằng PP rót cát	TCVN 8730:2012; AASHTO T191	Bộ phễu rót cát, Cân 15kg
485.	Xác định độ ẩm của đất tại hiện trường	TCVN 8728:2012	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,01g; Các hộp nhôm có nắp đậy kín; Bình hút ẩm, Dụng cụ đào đất, khay đựng đất, dao cắt đất, thìa xúc,...
486.	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường	TCVN 8729:2012	Dao vòng hình trụ tròn; Cân kỹ thuật; Thước kẹp cơ khí; Thiết bị, dụng cụ để xác định độ ẩm; Dụng cụ đào đất,...
487.	Xác định dụng trọng, độ chặt hiện trường bằng PP thay thế nước trong hố	ASTM D1556-24 ASTM D6938-17	Bình chứa nước ±5 ml; dung tích ≥5 lít, Ống đong ±5 ml; dung tích 1000 ml, Phễu + ống dẫn ±0,5 mm, Cân điện tử ±1 g, Hộp thiếc; Tủ sấy
488.	Xác định môđun đàn hồi “E” bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; AASHTO T221; AASHTO D1195	Bộ đo E bằng tấm ép cứng, Đồng hồ SO, cát sạch, thước nivo
489.	Xác định môđun đàn hồi “E” bằng cần Benkelman	TCVN 8867:2011; AASHTO T256; ASTM D4695	Cần đo vồng Benkelman, Đồng hồ SO, Kịch thủy lực, Tấm ép cứng
490.	Thí nghiệm CBR ngoài hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429-09a	Bộ thiết bị CBR hiện trường
491.	Kiểm tra sức chịu tải, môđun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012; ASTM D1194	Tấm nén, thiết bị chất tải, kịch thủy lực, đồng hồ đo chuyển vị
492.	Thí nghiệm độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950-09(2018); ASTM E1082-90(2017)	Bộ thước 3 mét
493.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965-15(2019)	Bộ thử độ nhám, Thước dài 500mm, Cân kỹ thuật chính xác 0,1g
494.	Đo điện trở của đất nền	TCVN 9385:2012; BS 6651:99; ASTM D6431-18	Máy đo điện trở đất
495.	Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012; TCVN 13536:2022; TCVN 13537:2022; ASTM C597-22; BS EN 12504	Máy đo siêu âm
496.	Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu bằng PP súng bật nảy	TCVN 9334:2012	Súng bật nảy
497.	Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu bằng PP kết hợp siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:2012; ASTM C805-18; DIN 1048; JIS A1155; BS EN 12504	Súng bật nảy, máy đo siêu âm
498.	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012	Máy siêu âm cốt thép trong bê tông.
499.	Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu bằng PP khoan lấy mẫu	TCXDVN 239:2006; TCVN 12252:20; ASTM C42-20	Máy khoan lõi bê tông, Máy khoan cầm tay, Máy cắt mẫu, Máy nén, Thước kẹp.

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
500.	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh	TCVN 9344:2012	Hệ kích gia tải và tải trọng, đồng hồ đo.
501.	Thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt cấu kiện bê tông	TCVN 9347:2012	Thiết bị tạo tải trọng, đồng hồ so
502.	Kiểm tra ăn mòn cốt thép bằng phương pháp điện thế	TCVN 9348:2012	Máy đo điện thế ăn mòn cốt thép
503.	Xác định lực kéo nhỏ thép, bu lông, bát chôn sàn, vít cấy trên kết cấu	ASTM E3121; ASTM E488-22; BS 8539:12; TCVN 11741:2017 TCVN 9490:2012; ASTM C900, ASTM E1512	Kích thủy lực
504.	Xác định lực cắt bu lông, vít cấy trên kết cấu	ASTM F606-21; TCVN 11741:2017	Kích thủy lực
505.	Kiểm tra chất lượng cọc bằng PP thử động biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012	Máy thử PIT
506.	Xác định lực siết bu lông	TCVN 8298:2009; ASTM A325-09; JIS B1186; ISO 898	Cờ lê lực
507.	Xác định độ bền uốn nứt thân cọc	TCVN 7888:2014	Kích thủy lực 30 tấn , thanh gối tựa, thanh truyền lực, thước lá , kính lúp đo bề rộng khe nứt, đồng hồ lò xo (0.001mm)
508.	Xác định độ bền uốn thân cọc dưới tải trọng nén dọc trục	TCVN 7888:2014	Kích thủy lực 30 tấn , thanh gối tựa, thanh truyền lực, thước lá , kính lúp đo bề rộng khe nứt, đồng hồ lò xo (0.001mm)
509.	Xác định khả năng bền cắt thân cọc	TCVN 7888:2014	Kích thủy lực 30 tấn , thanh gối tựa, thanh truyền lực, thước lá , kính lúp đo bề rộng khe nứt, đồng hồ lò xo (0.001mm)
510.	Xác định độ bền uốn gãy thân cọc	TCVN 7888:2014	Kích thủy lực 30 tấn , thanh gối tựa, thanh truyền lực, thước lá , kính lúp đo bề rộng khe nứt, đồng hồ lò xo (0.001mm)
511.	Xác định độ bền uốn mối nối	TCVN 7888:2014	Kích thủy lực 30 tấn , thanh gối tựa, thanh truyền lực, thước lá , kính lúp đo bề rộng khe nứt, đồng hồ lò xo (0.001mm)

PHỤ LỤC II

DANH MỤC DỤNG CỤ MÁY MÓC THỰC HIỆN CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CÔNG BỐ

(Kèm theo biên bản số .../03/2026 ngày .../03/2026)

Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam



STT	Tên máy móc, thiết bị			Thông tin thiết bị kiểm định/ hiệu chuẩn				Ghi chú
	Tên/loại	Model	Số seri	Kiểm định/ hoặc hiệu chuẩn	Số tem	Ngày kiểm định/ hiệu chuẩn	Nơi sử dụng	
1	Máy kéo – nén 1000 kN	WAW-1000EG	201909041	ADB.25.034	S25 – 86733	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
2	Máy nén -2000 kN	MAC-2000	7290	ADB.25.038	S25 – 86731	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
3	Máy kéo -nén 50 kN	LDW-50	020827	ADB.25.040	S25 – 86734	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
4	Thiết bị phân tích nhiệt thủy hoá xi măng	62-L0071/A	6118018	ADB.25.017	S25 – 86745	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
5	Đồng hồ đo độ cứng VL	LX-A	8109086703	ADB.25.018	S25 – 86751	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
6	Cân điện tử	UCAM-30K	2020102797	ADB.25.019	S25 – 86749	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
7	Tủ sấy	101-1A	202303380	ADB.25.020	S25 – 86738	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn

8	Lò nung	N/A	N/A	ADB.25.021	S25 – 86739	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
9	Thiết bị đo độ cứng kim loại	HR-150A	202110201	ADB.25.024	S25 – 86741	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
10	Đồng hồ lò xo	N/A	H39555	ADB.25.022	S25 – 86747	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
11	Thiết bị thí nghiệm áp lực thoát nước	N/A	N/A	ADB.25.027	S25 – 86743	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
12	Cần benkelman	N/A	N/A	ADB.25.025	S25 – 86742	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
13	Thiết bị thí nghiệm hệ số thấm, thấm xuyên....	MTHST	VTL-01	ADB.25.026	M25 – 31197	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
14	Đồng hồ áp suất	N/A	N/A	ADB.25.053	S25 – 86744	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
15	Bộ kích thủy lực + đồng hồ áp suất	TL01	08072	ADB.25.029	ADB.25.029	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
16	Nam châm xoay chiều	Y-7	43560	ADB.25.028	S25 – 86767	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
17	Cân điện tử	KD-TBED-600	82137088	ADB.25.030	S25 – 86746	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn

18	Máy thử thấm và đồng hồ áp suất	HS-4	150621	ADB.25.031	S25 – 86745	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
19	Máy nén- uốn 250 kN	NC – 250	130121 – 1	ADB.25.035	S25 – 86732	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
20	Bút thử pH	HL98107	HA07141662	ADB.25.050	S25 – 86752	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
21	Máy lắc	15-D0407/B	06129284	ADB.25.036	S25 – 86748	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
22	Máy dò khuyết tật kim loại	EPOCH 650	211241503	ADB.25.037	S25 – 86753	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
23	Tủ môi trường (chiếu xạ UV)	WTL01	N/A	ADB.25.039	S25 – 86754	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
24	Nam châm xoay chiều	MP-A2	MP3105	ADB.25.041	S25 – 86765	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
25	Máy nén TYA-2000kN	TYA-2000	229	ADB.25.015	S25 – 86763	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
26	Máy siêu âm bê tông	TBT-U5100	U12002018NE	ADB.25.042	S25 – 86764	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
27	Cân điện tử	R21PE30	8340110162	ADB.25.043	S25 – 86761	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn

28	Máy thử thấm và đồng hồ áp suất	HS-4		275	ADB.25.045	S25 – 86760	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
29	Búa thử bê tông	N/A		N/A	ADB.25.046	S25 – 86759	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
30	Máy nén-kéo- uốn- 1000kN	WEW-1000B		70801	ADB.25.016	S25 – 86758	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
31	Bộ kích thủy lực và đồng hồ áp suất	N/A		143-1	ADB.25.047	S25 – 86756	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
32	Nguồn điện 1 chiều (thẩm ion Clo)	QJ-3003S III		N/A	ADB.25.048	S25 – 86755	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
33	Đồng hồ đo chiều dày VL	N/A		80215571	ADB.25.049	S25 – 86750	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
34	Máy mài mòn bề mặt	N/A		N/A	ADB.25.051	S25 – 86729	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
35	Máy mài mòn sâu	N/A		N/A	ADB.25.052	S25 – 86730	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
36	Máy thí nghiệm áp suất thủy tĩnh và đồng hồ áp suất	N/A		071215-phạm vi đo (0÷10)kgf	ADB.26.006	S26-46348	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
37	Máy kéo-nén -uốn	LDW-50		020827	ADB.26.010	26N-00075	31/03/2027	Trụ sở	Kiểm định

38	Máy thử kéo-nén- uốn	WEW-1000B	70801	ADB.26.009	26N-00073	31/03/2027	Hiện trường	Kiểm định
39	Máy thử nén	TYA-2000	055	ADB.26-00074	26N-00074	31/03/2027	Hiện trường	Kiểm định
40	Cân kỹ thuật	WT31002CFJ	211117035	ADB.26.018	26N-00145	31/03/2027	Hiện trường	Kiểm định
41	Áp kế	N/A	147	ADB.26.017	26N-00147	31/03/2027	Trụ sở	Kiểm định
42	Áp kế	HD	27042	ADB.26.016	26N-00146	31/03/2027	Trụ sở	Kiểm định
43	Thiết bị thí nghiệm áp lực kháng bụi + đồng hồ áp suất	N/A	Phạm vi đo (0÷50)kgf	ADB.25.053	S25-86744	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
44	Máy kéo-nén	TBTWDW-55H	105-1346 -phạm vi đo (0÷5)kN, 0.01kN	ADB.26.011	S26-46354	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
45	Máy mài mòn cao su	TBTTA-802A	202110101, phạm vi đo (0 ÷ 999 999) count (20 - 72) rpm	ADB.26.025	S26-47290	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
46	Máy thử bám dính	E142	Phạm vi đo (0÷16) kN,0.001kN	ADB.26.012	S26-46347	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
47	Máy đo kích thước	TBTTCJD-1000	LNBSHSE21110027,	ADB.26.004	S26-46351	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu

	hình học kính		(1 000 × 1 000) mm					chuẩn
48	Máy dò cốt thép trong bê tông (máy đo độ dày bằng siêu âm)	39240010UP01-008-0436	Phạm vi đo (0÷200)mm, 0,1mm	ADB.26.001	S26-42405	27/01/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
49	Thiết bị thử va đập con lắc đơn của kính	TA35	203506, (300 – 1 040 – 2 300) g	ADB.26.002	M26-30157	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
50	Thiết bị thử va đập con lắc của kính	TA-36	203607, (45 - 46) kg	ADB.26.003	S26-46352	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
51	Máy đo độ cứng ROCWELL	HR-150A	2021102021, (0÷100)HRB, 0,5 HRB	ADB.25.024	S25-86741	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
52	Máy mài mòn Los Angeles	N/A	Phạm vi đo (0 ÷ 9999) vòng	ADB.26.007	S26-46353	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
53	Máy nén CBR (vòng lực)	E4216	Phạm vi đo (0÷30)kN, (0÷10)mm , 0.01 mm	ADB.26.013	S26-46346	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
54	Tỷ trọng kế loại B	H-4242	633242, Phạm vi đo (0.995 đến 1.038)g/ml	ADB.26.024	S26-46357	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
55	Tỷ trọng kế	3020FG100/20-qp	3311, Phạm vi đo (1.000 đến 1.200)g/ml	ADB.26.023	S26-46356	07/03/2027	Trụ sở	Hiệu chuẩn
56	Đồng hồ đo độ cứng	LX-A	8109086703, phạm vi đo 0÷ 100 (1) vạch	ADB.25.018	S25-86751	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn

57	Bộ sàng thành phần hạt theo TCVN, ASTM, ASSHTO, BS EN	N/A	N/A	-	-	-	Trụ sở
58	Dụng cụ đo lực cắt tĩnh	N/A	Cốc bùn 500ml; Thước đo: 0-K20 Pa; Phao nổi đường kính 035,65mm, nặng 5g				Trụ sở
59	Thiết bị đo lượng mất nước và chiều dày lớp sét		Áp lực làm việc: 0,96 MPa; Diện tích lọc: 45,6 cm ² ; Dung tích mẫu: 240ml.				Trụ sở
60	Bộ bình phản ứng kiềm silic						Trụ sở
61	Dụng cụ Le Chatelier						Trụ sở
62	Máy khoan lõi bê tông	KSCD-6NF					Trụ sở
63	Máy đo độ nhớt Brookfield.	NDJ-8S	ZZ1412015007, phạm vi đo (10 ÷ 2 000 000) mPa.s (0,3 ÷ 60) rpm	ADB.26.022	S26-46355	07/03/2027	Trụ sở Hiệu chuẩn

64	Máy chiết ly tâm	N/A	Trọng lượng mẫu tối đa: 3000g ^ Tốc độ điều khiển từ 0 - 2900v/phút bằng biến tần công suất đến 1.5kW	-	-	Trụ sở	
65	Bộ cối chày proctor tiêu chuẩn					Trụ sở	
66	Bộ cối chày proctor cải tiến					Trụ sở	
67	Bộ đo K dao vòng 200cm ³					Trụ sở	
68	Bộ đo K dao vòng theo TCVN và ASSHTO + ASTM					Trụ sở	
69	Bộ đo K rót cát					Trụ sở	
70	Áp kế	Lò xo ống	0÷ 40kgf/cm ² , 0÷70 0÷15kgf/cm ² , 0÷15kgf/cm ² 0÷7kgf/cm ²	ADB.26.019 ADB.26.020	S26-46359 S26-46360	Trụ sở	Hiệu chuẩn
71	Bộ nén đập cốt liệu 150mm					Trụ sở	

72	Bộ nén đập cốt liệu 75mm								Trụ sở	
73	Bảng so màu hữu cơ								Trụ sở	
74	Bộ thí nghiệm thấm gạch block								Trụ sở	
75	Dụng cụ đo chảy, đeo của đất								Trụ sở	
76	Thiết bị thử thời gian đông kết của vữa								Trụ sở	
77	Phễu đo độ nhớt dung dịch								Trụ sở	
78	Cân tỷ trọng dung dịch	N/A	Phạm vi (0.7÷2.3)g/cm ³	ADB.26.005	S26-46345	07/03/2027			Trụ sở	Hiệu chuẩn
79	Thiết bị đo hàm lượng cát trong dung dịch								Trụ sở	
80	Thiết bị đo lượng mất nước và chiều dày lớp sét								Trụ sở	
81	Thiết bị đo lực cắt tính dung dịch								Trụ sở	

82	Thiết bị đo chiều dày vải địa	N/A	Phạm vi đo (0÷10)mm, 0.01mm	ADB.25.049	S25-86750	27/12/2025	Trụ sở	Hiệu chuẩn
83	Thiết bị đo kháng bức vải địa, bác thấm, màng	N/A	Phạm vi đo (0÷50)kgf	ADB.25.053	S25-86744	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
84	Thiết bị thử thấm đứng vải địa, bác thấm, màng	N/A	N/A	ADB.25.027	S25 – 86743	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
85	Thiết bị thử thấm ngang vải địa, bác thấm, màng	N/A	Phạm vi đo (0÷70)kgf	ADB.25.027	S25-86743	27/12/2026	Trụ sở	Hiệu chuẩn
86	Bàn dẫn đúc mẫu xi măng						Trụ sở	
87	Bàn rung tạo mẫu bê tông						Trụ sở	
88	Máy nén 3000 kN	KD 300	2310, phạm vi đo (0 ÷ 1 000) kN (1 000 ÷ 3 000) kN				Trụ sở	
89	Thiết bị xuyên thùng thanh vải địa						Trụ sở	
90	Thiết bị xuyên thùng						Trụ sở	

103	Thiết bị thí nghiệm áp suất thủy tĩnh màng chống thấm								Trụ sở	
104	Máy kéo- nén 100 kN	WDW-100		Phạm vi đo từ (0÷100)kN, chính xác 1 %					Trụ sở	
105	Thước đo thoi dẹt đá dăm								Trụ sở	
106	Máy đo điện trở đất	VC4105A		643166, phạm vi đo (0 ÷ 20,00) Ω; (0 ÷ 200,0) Ω; (0 ÷ 2 000) Ω						
107	Cân đĩa	VIBRA TPS30		TPS/ TPS24032268, 30kg (5.0)						
108	Cân kỹ thuật	WT 310002CFJ		WANT/211117035, 3100gram (0.01)						
109	Cân kỹ thuật	DS 303		DIGI/BPS2304630306, 300gram (0.001)	ADB.26.021	S26-46358	07/03/2027		Trụ sở	Hiệu chuẩn
110	Máy kiểm tra độ nguyên dạng của cọc bằng pp biến dạng nhỏ (PIT)	PIT -QFV		Máy chính +đầu dò gia tốc và cáp +búa gỗ đường kính 2 inch, nặng 3IB + búa gỗ					Trụ sở	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ghi chú:

- Danh mục trên không bao gồm hệ thống sàng, thước, thiết bị đo lường dung tích, khuôn đúc, tải trọng chuẩn, v.v... và hệ thống máy móc, trang thiết bị phụ trợ khác;
- Các máy móc, thiết bị đều được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ, đảm bảo luôn trong tình trạng sử dụng tốt;
- Các máy móc, thiết bị được kiểm định/ hiệu chuẩn đúng quy định.

