

Tp. Hồ Chí Minh, ngày *31* tháng *03* năm 2026

**CÔNG BỐ CÔNG KHAI THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC  
ĐỦ ĐIỀU KIỆN 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 hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng;*

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

**Công ty CP Tư vấn và Kiểm định Chất lượng Xây dựng 688** công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng như sau:

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

**1. Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng: CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG 688**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0313530911, đăng ký lần đầu: ngày 11 tháng 11 năm 2015, đăng ký thay đổi lần thứ: 5, ngày 18 tháng 01 năm 2023 do phòng đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp.

Địa chỉ: Số 29/162 Nguyễn Văn Quá, khu phố 6, Phường Đông Hưng Thuận, Thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 02838103584

Email: [trungphutrung2014@gmail.com](mailto:trungphutrung2014@gmail.com)

Web: <https://kiemdinhxd688.com.vn/>

**1. Thông tin Phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm & Kiểm định Công trình Xây dựng**

*(Kế thừa năng lực kinh nghiệm, thiết bị, nhân sự của Phòng thí nghiệm mã số Mã số: LAS-XD 688 được cấp theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số 186/GCN-BXD ngày 05/06/2023 của Bộ Xây dựng cấp)*

Địa chỉ: Số 29/162 Nguyễn Văn Quá, khu phố 6, Phường Đông Hưng Thuận, Tp. Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 02838103584

Email: [lasxd688@gmail.com](mailto:lasxd688@gmail.com)

- Trạm thí nghiệm hiện trường: Không có

## II. Thông tin về năng lực của tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

- Phụ lục I: Danh mục các chỉ tiêu thí nghiệm; tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng; máy móc, thiết bị tương ứng, thí nghiệm viên tương ứng
- Phụ lục II: Danh mục máy móc, thiết bị; Danh mục kiểm định, hiệu chuẩn
- Phụ lục III: Danh sách cán bộ, nhân viên của phòng thí nghiệm

Công ty CP Tư vấn và Kiểm định Chất lượng Xây dựng 688 cam kết chịu trách nhiệm về tính chính xác, hợp pháp của hồ sơ và nội dung kê khai trong bản công bố; cam kết hành nghề hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo đúng nội dung ghi trong danh mục đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng được công bố và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan

**ĐẠI DIỆN**  
**TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG**  
**THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
(Ký tên, đóng dấu)



**GIÁM ĐỐC**  
*Phan Tấn Kiệt*

**PHỤ LỤC I**  
**DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM; TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT TƯƠNG ỨNG; MÁY**  
**MÓC, THIẾT BỊ TƯƠNG ỨNG; THÍ NGHIỆM VIÊN TƯƠNG ỨNG**

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
<b>THỬ NGHIỆM XI MĂNG</b>				
1.	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023; ASTM C188-25; ASTM C430-25; AASHTO T133-22; AASHTO T192-23	Sàng (kích thước mắt 0,09;0.08;0.045mm, tủ sấy, Cân kỹ thuật có độ chính xác (0,01g), tủ sấy, Bình khối lượng riêng, chậu nước, dầu hoả, Thiết bị thẩm khí Blaine	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
2.	Xác định cường độ nén và uốn của xi măng	TCVN 6016:2011; TCVN 4032:1985 ASTM C109/C109M - 24; AASHTO T 106M/T 106 - 22	Sàng , máy trộn, khuôn (4x4x16cm),50x50x50mm máy dầm (điển hình), Máy thử kéo nén, gá thử nén, gá thử độ bền uốn, tủ dưỡng nhiệt ẩm, ...	
3.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn	TCVN 6017:2015; ASTM C187 - 23	Cân (5g), cân kỹ thuật (0.01g), đồng hồ bấm giây, ống đong có vạch chia, máy trộn, thước, bộ vicat.	
4.	Xác định thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; ASTM C191 - 21; AASHTO T131-23	Cân (0.5g), cân kỹ thuật (0.01g), đồng hồ bấm giây, ống đong có vạch chia, máy trộn, thước, bộ vicat.	
5.	Xác định hàm lượng bột khí trong vữa xi măng	TCVN 8876:2012	Bình chứa vữa, cân kỹ thuật (1g), máy trộn vữa	
6.	Xác định độ nở thanh vữa trong môi trường nước	TCVN 12003:2018 ASTM C806-18	Cân (0.1g), Ống đong 250ml; Pipet 10ml; máy trộn vữa, thanh đằm mẫu, khuôn tạo mẫu, bàn dầm, tủ dưỡng nhiệt ẩm ; thước kẹp ; đồng hồ bấm giây	
7.	Xác định độ nở sulfat tiềm tàng	TCVN 6068:2020; ASTM C452-10	Khuôn 25x25x285mm, thanh đằm, dụng cụ đo chênh lệch chiều dài và thanh chuẩn	
8.	Xác định hàm lượng cặn không tan, mất khi nung, thành phần hóa học (SO <sub>3</sub> , MgO, MKN, CKT, Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , C <sub>3</sub> A, C <sub>3</sub> S, (C <sub>4</sub> AF+2C <sub>3</sub> A), Na <sub>2</sub> O <sub>qd</sub> , BaO)	TCVN 141:2023; TCVN 6820:2015; ASTM C114-18	Chén nung có nắp; Lò nung; Bình hút ẩm; Cân kỹ thuật; Găng tay chịu nhiệt; Tủ đun cách thủy hoặc bếp cách thủy; Beaker, cốc đong, bình tam giác; Piget định lượng; ống đong; Tủ sấy; Giấy lọc; Máy đo màu; Piget; Buret; máy AAS; máy đo UV-VIS; Tủ thủy tinh; pH-meter; Máy tính, dữ liệu thử	
9.	Xác định độ dẫn nở autoclave	TCVN 8877:2011; ASTM C452-19	Khuôn tạo mẫu, Máy trộn, Dụng cụ đo chiều dài và thanh chuẩn, Dụng cụ thử độ dẻo tiêu chuẩn, Thiết bị autoclave	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
10.	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sulfat	TCVN 7713:2007 ASTM C1012-18	Khuôn tạo mẫu, máy trộn kiểu hành tinh, chày đầm bằng thép không gỉ, dụng cụ đo chiều dài thanh chuẩn, máy thử độ bền nén, thùng dưỡng hộ, thùng ngâm mẫu, cân kỹ thuật chính xác 0,1g, ống đong 250ml, dao, máy đo pH, dụng cụ tháo khuôn, chổi quét, dầu bôi khuôn, thuốc thử, vật liệu	Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
11.	Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005; ASTM C186-98	Thùng cách ẩm, Thùng dưỡng hộ mẫu, Tủ sấy, Lò nung, Cân kỹ thuật (0,1 g), Cân phân tích (0,001 g), Sàng có kích thước lỗ 0,2 mm và 0,85 mm, Chén sấy, chén nung 30 ml, Bình hút ẩm, Bình thủy tinh 10 lít, Bình định mức 1 000 ml, Ống đong 10 ml và 500 ml, Pipét 50 ml, Đũa thủy tinh, Lọ thủy tinh dung tích 10 ml, Đồng hồ bấm giây, Cối, chày, bằng sứ, Bát sứ và thìa sứ	
<b>THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA (CÁT, ĐÁ)</b>				
12.	Lấy mẫu	TCVN 7572-1:2006; AASHTO T27-24	Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, dụng cụ xúc mẫu hoặc lấy mẫu trên băng chuyên; thiết bị chia mẫu	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
13.	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136/C136M-25 AASHTO T27-24	Cân kỹ thuật, 0,01g, Bộ sàng tiêu chuẩn 2,5; 5; 10; 20; 40; 70; 100 và 0,140; 0,315; 0,630, 1,25 mm, Máy lắc sàng, Tủ sấy,	
14.	Xác định thành thạch học	TCVN 7572-3:2006	Cân kỹ thuật, 0,01g, Bộ sàng tiêu chuẩn 2,5; 5; 10; 20; 40; 70; 100 và 0,140; 0,315; 0,630, 1,25 mm, Kính hiển vi, Kính lúp, Thanh nam châm, Thuốc thử dùng để xác định thành phần khoáng (Ví dụ: axit clohydric, dung dịch 0,05 N), Que thủy tinh nhỏ	
15.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ hút nước của cốt liệu	TCVN 7572-4:2006; ASTM C128-25 AASHTO T84-22	Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Tủ sấy, Bình dung tích, bằng thủy tinh, 1,05 lít - 1,5 lít, Thùng ngâm mẫu, khay chứa, Côn thử độ sụt, Phễu, Que chọc kim loại, Bình hút ẩm, Sàng (5 và 0,140 mm)	
16.	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 C40:2014; AASHTO T85-22	Cân kỹ thuật, 0,01g, Cân thủy tinh, 1 %, và có giỏ đựng mẫu, Thùng ngâm mẫu, Khăn thấm nước mềm và khô, Thuốc kẹp, Bàn chải sắt, Tủ sấy	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
17.	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29/C29M-23; AASHTO T19/T19M-25	Thùng đong bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1l; 2l; 5l; 10l và 20l, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Phễu chứa vật liệu, Bộ sàng tiêu chuẩn, theo TCVN 7572-2:2006, Tủ sấy, Thước lá kim loại, Thanh gỗ thẳng, nhẵn, đủ cứng để gạt cốt liệu lớn	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
18.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566-25 AASHTO T255-22 ASTM C70:20	Cân kỹ thuật, 0,01g, Tủ sấy, Dụng cụ đào mẫu (thìa hoặc dao)	
19.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; ASTM C117-23 AASHTO T112-23; ASTM C142/C142M-23; ASTM C142/C142M-17(2023)	Cân phân tích, độ chính xác 0,001g, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Tủ sấy, Thùng rửa cốt liệu, Đồng hồ bấm giây, Tấm kính hoặc tấm kim loại phẳng sạch, Que hoặc kim sắt nhỏ	
20.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40/C40M-20	Ống dung tích hình trụ bằng thủy tinh, 250 ml và 100 ml, Cân phân tích, 0,001g, Bếp cách thủy, Sàng có kích thước lỗ 20 mm, Thang màu để so sánh, Thuốc thử	
21.	Xác định cường độ và hệ số mềm của đá góc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D7012-23	Máy nén, Máy khoan và máy cưa đá, Máy mài nước, Thước kẹp, Thùng hoặc chậu để ngâm mẫu	
22.	Xác định độ nén đập trong và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006	Máy nén thủy, Xi lanh bằng thép, có đáy rời, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Bộ sàng tiêu chuẩn theo TCVN 7572-2 :2006, Tủ sấy, Thùng ngâm mẫu	
23.	Xác định độ hao mòn khí va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn va đập Los Angeles	TCVN 7572-12:2006; ASTM C535-16(2024)	Máy Los Angeles, Bi thép (390-445 g/viên), Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Bộ sàng, kích thước 37,5; 25mm; 19; 12,5; 9,5; 6,3; 4,75; 2,36 và 1,7 mm, Tủ sấy	
24.	xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006	Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Thước kẹp cải tiến, Bộ sàng D300, Tủ sấy	
25.	Xác định khả năng phản ứng kiềm & silic	TCVN 7572-14:2006	Cân kỹ thuật, 0,01g, Cân phân tích, 0,0001g, Tủ sấy, Lò nung, Búa, cối chày bằng đồng hoặc bằng gang để đập và nghiền cốt liệu, Sàng tiêu chuẩn 5; 315; 140, Bình phản ứng, Bình điều nhiệt, Máy hút chân không, Bình lọc có nhánh hút chân không, Bếp cách thủy, bếp điện, Chén bạch kim, Chén sứ, Giấy lọc định lượng không tro, Hóa chất	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
26.	Xác định hàm lượng Clorua	TCVN 7572-15:2006	Máy khoan, Thìa, Giấy bóng kính, Túi đựng mẫu bằng polyetylen, Búa, cối chày bằng gang, Sàng cỡ 0,140 mm hoặc 0,150 mm, Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Cân phân tích, độ chính xác 0,0001g, Tủ sấy, Dụng cụ thủy tinh các loại để phá mẫu và chuẩn độ, Giấy lọc định lượng không tro loại chảy chậm, Bếp điện, Tủ hút, Hoá chất	
27.	Xác định hàm lượng Sunfat và Sunfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006	Cân kỹ thuật, 0,01g, Cân phân tích, 0,0001g, Sàng 5mm và 4900 lỗ/cm <sup>2</sup> , Bình hút ẩm, Tủ sấy, Cốc nung (dung tích 500 ml), Máy khuấy, Bếp điện, Lò nung, Máy lắc, Bình định mức, dung tích 1000ml, Thuốc thử	
28.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa	TCVN 7572-17:2006	Cân kỹ thuật, 0,0001g, tủ sấy, bộ sàng 5; 2.5; 1.25; 0.63; 0.315, 0.14mm, giấy nhám, đĩa thủy tinh.	
29.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006	Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01g, Kính lúp	
30.	Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19:2006	Sàng tiêu chuẩn 5 mm; 0,300 mm; 0,140 mm, Cân phân tích, 0,001g, Lò nung, Bình kim loại, làm bằng thép không rỉ, Tủ sấy, Bếp cách thủy, Bình định mức, bằng thủy tinh, dung tích 20 ml, Phễu, chén sứ hoặc chén bạch kim, Giấy lọc không tro băng trắng, Hóa chất	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
31.	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006	Cân phân tích, 0,001g, Tủ sấy, Bộ sàng tiêu chuẩn: 5 mm; 2,5 mm; 1,25 mm; 0,630 mm; 0,315 mm; 0,140 mm, Giấy nhám, Đĩa thủy tinh	
32.	Xác định độ bền trong môi trường sulfate	TCVN 7572-22:2018; ASTM C88/C88M-24; AASHTO T104:22	Cân kỹ thuật, 0.1g, bộ sàng tiêu chuẩn, Tủ sấy, thau đựng mẫu ngâm hóa chất, thuốc thử...	
33.	Xác định hệ số đương lượng cát ES	AASHTO T176-22 ASTM D2419-22	Máy lắc; ống thử; Bộ lắc	
34.	Xác định lượng vật liệu nhỏ hơn 75µm	TCVN 9205:2012 TCVN 14135-4:2024 AASHTO T11-24 ASTM C117 -23	Cân kỹ thuật, 0.001g, sàng 75µm, thùng chứa mẫu, tủ sấy	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách	
35.	Xác định hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123-23 AASHTO T113-22	Cân kỹ thuật 6Kg (0.01g), khay đựng mẫu ; tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn, tỷ trọng kế' hóa chất .....	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như	
36.	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D2419:91 AASHTO T191:87	Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,01g, que thủy tinh, Tủ sấy đến 300 <sup>0</sup> C/1 °C Ống đong 1000ml, bộ sàng tiêu chuẩn, thuốc thử,...		
37.	Xác định hàm lượng vỏ sò trong cát nhiễm mặn	TCVN 13754:2023	Cân (0.01g) Tủ sấy, sàng 5mm, ống đong 1000ml, bình chứa trắng men 200mm; đĩa thủy tinh; cốc thủy tinh 2000mL		
<b>THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>					
38.	Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 3105:2022	Khuôn đúc mẫu; Tủ bảo dưỡng hoặc buồng bảo dưỡng; Bàn rung; Đám dùi; Thanh dầm; vật nặng; Đồng hồ đo thời gian; Bay, xẻng; Khay, thùng		
39.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143/C143M-20	Bộ côn thử độ sụt, thước đo dài 300 mm và 600 mm, có vạch chia đến 1 mm		
40.	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		
41.	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		
42.	Xác định thành phần hạt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993; BS EN 12350-19	Cân kỹ thuật, Bộ sàng cát 5mm; 1,2mm và 0,15mm, Tủ sấy 200°C		
43.	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.		
44.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022; ASTM C642-21; BS EN 12390-21	Cân kỹ thuật, 0,01g, Bình dung tích 100 mL, Tủ sấy, Máy nghiền, bếp cách thủy, Sàng 5,0 mm; 1,25 mm và 0,125 mm, Bình hút ẩm, Hoá chất, thuốc thử, Nước cất		
45.	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, Bình hút ẩm		
46.	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022; ASTM C642-21; BS EN 12390-21	Máy xác định độ mài mòn, Cân kỹ thuật, 0,01g, Thước kẹp		
47.	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:2022; ASTM C642-21; BS EN 12390-21	Cân kỹ thuật, 0,01g, Thước đo (vạch chia 1mm), Tủ sấy, Bình hút ẩm		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
48.	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)	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
49.	Xác định độ co ngót	TCVN 3117:2022; ASTM D4943-25; BS EN 12390-21	Biển dạng kế độ chính xác 0,002mm, Cân kỹ thuật chính xác 0,01g, Nhiệt kế, ẩm kế	
50.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022; TCVN 10303:2025; 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 uốn bê tông, Thước đo (vạch chia 1mm), Thước góc, Đồng hồ đo thời gian có khả năng đọc đến 1s	
51.	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 vạn năng, Thước đo (vạch chia 1mm)	
52.	Xác định cường độ chịu kéo dọc trục khi bẻ	TCVN 3120:2022; TCVN 8862:2011; ASTM C496-17; AASHTO T198-15; BS EN 12390-21	Máy nén vạn năng	
53.	Xác định cường độ lắng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022; ASTM C469-17; BS EN 12390-21	Biển dạng kế độ chính xác 0,002mm, Máy nén, Thước đo	
54.	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403-23 AASHTO T197:2011	Dụng cụ thử xuyên; Khuôn chứa mẫu thử; Sàng tiêu chuẩn; Que chọc; Nhiệt kế; Pipet	
55.	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	
56.	Xác định độ chảy xòe	ASTM C1611-21; BS EN 12350-19; TCVN 12209:2018	Bộ côn thử độ sụt; phễu, thước lá kim loại dài 300mm, đồng hồ bấm giây	
57.	Xác định độ pH	TCVN 9339:2012	Máy đo pH; cối chày mã não, cân phân tích (0.0001g), cân kỹ thuật (0.01g), ống đong 500ml, bình định mức 1000ml	
58.	Xác định độ thấm ion clo bằng phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337:2012; ASTM C1152:20; ASTM C1218:20; AASHTO T260:21	Thiết bị lấy mẫu; thiết bị bơm hút chân không; thiết bị đo điện lượng; dụng cụ phủ sơn, hóa chất	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
59.	Xác định hàm lượng sunphat	TCVN 9336:2012; ASTM C1152:20; ASTM C1202-22e1; ASTM C1218:20; AASHTO T260:21	Cân phân tích (d= 0.0001g), cân kỹ thuật (d=0.01g), lò nung, tủ sấy , sàng 0.14mm, búa chày cối mã não, máy khoan bê tông, chấn sứ, bình hút ẩm, ống đong 1000ml, bơm chân không, đĩa thủy tinh, phễu lọc thủy tinh, giấy lọc định lượng không tro, bếp cách điện, tủ hút hơi độc; hóa chất	
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ VỮA XÂY DỰNG</b>				
60.	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	
61.	Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 3121-2:2022	Dụng cụ xúc; Bay và dao nề; Cân kỹ thuật (0.5g);	
62.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022; ASTM C1437-20	Cân kỹ thuật, 15kg (0.5g), Thước kẹp, Bay, chảo trộn mẫu, Bàn dẫn, Khâu hình côn	
63.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022	Cân kỹ thuật 15kg (0.5g); Bình đong 1 lít	
64.	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, Bay, chảo trộn mẫu, Bàn dẫn, Khâu hình côn.	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
65.	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 tinh	Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên
66.	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	Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
67.	Xác định cường độ bám dính của vữa đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:2022; TCVN 9349:2012; 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.	
68.	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, 0,1% khối lượng, Tủ sấy, Thùng lưu mẫu, Khuôn kim loại	
69.	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	TCVN 9028:2011	Khay, Bốn miếng đệm cho một viên mẫu vữa, Cân kỹ thuật, Tủ sấy; Đồng hồ bấm giây,; Thùng lưu mẫu, Khuôn kim loại và các dụng cụ phụ trợ khác	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
70.	Thời gian bắt đầu đông kết	TCVN 8875:2012; ASTM C807:08	Máy trộn, Dụng cụ Vicat, Chày đầm mẫu, Các dụng cụ khác	
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG</b>				
71.	Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009; ASTM C67-23	Thước đo có độ chính xác tới 0,1mm	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
72.	Xác định độ bền nén	TCVN 6355-2:2009; ASTM C67-23	Máy nén vạn năng, Máy cưa để cắt mẫu thử, Bay, chảo để trộn vữa xi măng	
73.	Xác định độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009; ASTM C67-23	Máy nén vạn năng	
74.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009; ASTM C67-23	Cân kỹ thuật, độ chính xác 1g, Tủ sấy tới 2000C có điều chỉnh nhiệt độ, Thùng hoặc bể ngâm mẫu	
75.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009; ASTM C67-23	Cân kỹ thuật, độ chính xác 1g	
76.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009; ASTM C67-23	Cân kỹ thuật, độ chính xác 1g, Thùng có khả năng chứa toàn bộ mẫu	
77.	Kiểm tra vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:2009; ASTM C67-23	Thước đo có độ chính xác tới 1 mm, Thùng hoặc bể giữ ẩm	
78.	Kiểm tra sự thoát muối	TCVN 6355-8:2009; ASTM C67-23	Tủ sấy tới nhiệt độ 200°C, Khay chứa nước	
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>				
79.	Xác định kiểm tra kích thước, màu sắc, khuyết tật ngoại quan.	TCVN 6476:1999	Thước thép dài 500mm,1000mm (1mm), thước kẹp điện tử 300mm (0.01mm).	
80.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 6476:1999	Máy nén vạn năng; Thước kẹp hoặc Panme; Vật liệu chêm; Máy cắt gạch hoặc máy khoan lõi	
81.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Cân điện tử có độ chính xác 0,1 g; Bể ngâm nước hoặc thùng chứa nước; Khay hoặc đĩa đựng mẫu; Bàn chải mềm hoặc vải lau	
82.	Xác định độ mài mòn.	TCVN 6065:1995	Cân kỹ thuật ( 0.01g), Thiết bị mài mòn gạch, bột mài tủ sấy, thước kẹp điện tử	
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG</b>				
83.	Xác định kiểm tra kích thước, màu sắc, khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C140M-25	Thước lá thép có vạch chia đến 1 mm, Thước kẹp có vạch chia đến 0,1 mm	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
84.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Tủ sấy tới 300°C, Cân kỹ thuật chính xác 1g	
85.	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C140M-25	Thiết bị thử độ thấm nước, Ống đo nước có đường kính (35/45) mm và có vạch chia đến 2 ml, Khay chứa mẫu thử không bị rò rỉ nước	
86.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C140M-25	Máy nén vạn năng, Thước lá thép có vạch chia đến 1 mm, Cân kỹ thuật chính xác 1g	
87.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C140M-25	Cân kỹ thuật chính xác 1g, Thước đo có vạch chia đến 1 mm	
88.	Xác định khối lượng viên gạch	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C140M-25	Cân kỹ thuật chính xác 1g	
<b>THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHẸ</b>				
89.	Xác định khuyết tật ngoại quan, kích thước, độ phẳng mặt thẳng cạnh	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Thước kẹp kim loại, chính xác đến 0,5 mm	
90.	Xác định cường độ nén	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Máy nén vạn năng; Cân kỹ thuật, 1g; Tủ sấy; Bay, chảo trộn hồ xi măng; Dụng cụ làm phẳng mặt mẫu.	
91.	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Tủ sấy, Thước cặp, cân kỹ thuật, 0,1 g.	
92.	Xác định độ co khô	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Tủ sấy, Thước cặp, ; Cân kỹ thuật, 0,1 g; Tủ khí hậu; Dụng cụ đo độ dài; Đầu đo, bằng thép.	
93.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993	Cân kỹ thuật chính xác tới 5g; Thùng ngâm mẫu; Tủ sấy; Khăn lau mẫu.	
94.	Xác định hệ số dẫn nhiệt	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Tủ sấy, Thước cặp, Cân kỹ thuật chính xác 0,1g, Bình hút ẩm	
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT</b>				
95.	Lấy mẫu	TCVN 6415-1:2016	Mẫu lấy theo lô sao cho đại diện cho sản phẩm, lấy theo thùng đóng gói cẩn thận	
96.	Xác định thước sai lệch kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016	Thước cặp điện tử, thước Pame, thước đo góc	
97.	Xác định độ hút nước	TCVN 6415-3:2016	Cân kỹ thuật có độ chính xác 0.1g, tủ sấy đến, thước cặp điện tử, bình hút ẩm, bình hút chân không, bể ổn định nhiệt gia nhiệt độ để đun sôi.	

Hồ Anh Tuấn  
Nguyễn Khánh Hưng  
Phùng Ngọc Hân  
Nguyễn Thị Phương Uyên  
Trần Tuấn Hưng  
Lạc Thiên Như

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
98.	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016	Máy thử nén 100kN/0.01kN, bộ gôi uốn, thước thép, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, tủ sấy	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
99.	Xác định độ mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:2016	Thiết bị mài mòn gạch, Cân kỹ thuật có độ chính xác 0.1g, tủ sấy, thước cặp điện tử	
100.	Xác định độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415-7:2016	Thiết bị mài mòn gạch, cân kỹ thuật có độ chính xác 0.1g, tủ sấy, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm	
101.	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài	TCVN 6415-8:2016	Thiết bị thử hệ số giãn nở, tủ sấy, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, bình hút ẩm.	
102.	Xác định độ bền sốc nhiệt	TCVN 6415-9:2016	Bể nước, tủ sấy, Nhiệt kế.	
103.	Hệ số giãn nở ẩm	TCVN 6415-10:2016	Thiết bị đo độ co ngót : bao gồm (giá đỡ, đồng hồ so 0,001mm và thanh chuẩn), tủ sấy, lò nung, thước cặp điện tử, bể ổn định nhiệt gia nhiệt độ để đun sôi	
104.	Xác định độ bền hóa học	TCVN 6415-13:2016	Chậu có nắp đậy, ống bằng thủy tinh, tủ sấy, khăn ẩm, giẻ lau sạch, hóa chất	
105.	Xác định độ bền chống bám bẩn	TCVN 6415-14:2016	Tủ sấy, máy cắt mẫu gạch kích thước 50x50cm, mặt kính đồng hồ, hóa chất tác nhân bám bẩn, HCl; KOH	
106.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016	Bộ đá thí nghiệm (Talc, Thạch cao, Canxit, Flospat, Apatit, Trường thạch, Thạch anh, Topaz, Corun...	
<b>THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP LÁT TỰ NHIÊN</b>				
107.	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước	TCVN 4732:2016; ISO 10545-2:1995	Thước cặp điện tử, thước Pame, thước đo góc	
108.	Xác định độ chịu mài mòn bề mặt	TCVN 4732:2016; ISO 10545-7:1996	Máy thử mài mòn bê tông, Thước cặp điện tử. Cân kỹ thuật 0.1g, tủ sấy.	
109.	Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích	TCVN 4732:2016; TCVN 6415-3:2016; ISO 10545-3:1995	Cân kỹ thuật 0.1g, tủ sấy, thước cặp điện tử, bình hút ẩm, bình hút chân không, bể ổn định nhiệt gia nhiệt độ để đun sôi.	
110.	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 4732:2016; TCVN 6415-4:2016; ISO 10545-4:2014	Máy thử nén 100kN/0.01kN, bộ gá uốn, thước cặp điện tử, tủ sấy	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN</b>				
111.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6065:1995	Thước kim loại và thước cặp	
112.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065:1995	Thước cặp kim loại; Cân kỹ thuật, 0,1g; Tủ sấy; Vật liệu mài; Máy mài	
113.	Xác định độ hút nước	TCVN 6065:1995	Tủ sấy; Cân kỹ thuật 1g; Bể ngâm gạch	
114.	Xác định độ chịu lực va đập xung kích	TCVN 6065:1995	Viên bi sắt hình cầu có đường kính 30mm, khối lượng 111g – 112g; Thước ống dài 1000mm, chính xác đến 1mm	
115.	Xác định tải trọng uốn gãy toàn viên	TCVN 6065:1995	Thước lá kim loại; Máy uốn	
116.	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995	Đầu chìa khoá đồng (loại chìa đầu không sắc góc)	
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH LÁT GRANITO</b>				
117.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6074:1995	Thước thép dài 500mm, 1000mm (1mm), thước kẹp điện tử dài 300mm (0.01mm), thước đo góc	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
118.	Xác định độ mài mòn lớp mặt	TCVN 6065:1995	Cân kỹ thuật (0.01g), thiết bị mài mòn gạch, bột mài, tủ sấy, thước kẹp điện tử	
119.	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6074:1995	Dụng cụ đo độ cứng dùng chìa khoá đồng (loại chìa đầu không sắc góc)	
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZZO</b>				
120.	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước.	TCVN 7744:2013	Thước thép dài 500mm, 1000mm (1mm), thước kẹp điện tử, thước đo góc, tủ sấy, cân kỹ thuật(1g), bể nước ngâm mẫu.	
121.	Xác định độ hút nước bề mặt.	TCVN 7744:2013	Cân kỹ thuật ( 0.01g) ,Thiết bị mài mòn gạch, bột mài, tủ sấy, thước kẹp điện tử	
122.	Xác định cường độ chịu uốn.	TCVN 6355-3:2009	Máy kéo nén hiệu, tủ sấy đến, giá uốn gồm hai thanh đỡ hình trụ 2 đầu , thanh hình trụ ở giữa, thước thép dài 500mm, 1000mm (1mm), thước kẹp điện tử	
123.	Xác định độ mài mòn.	TCVN 6065:1995	Cân kỹ thuật ( 0.01g), Thiết bị mài mòn gạch, bột mài tủ sấy, thước kẹp điện tử	
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG NHẹ</b>				

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
124.	Xác định khuyết tật ngoại quan, kích thước, độ phẳng mặt thẳng cạnh	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Thước kẹp kim loại, chính xác đến 0,5 mm	
125.	Xác định cường độ nén	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Máy nén vạn năng; Cân kỹ thuật, tới 1 g; Tủ sấy; Bay, chảo trộn hồ xi măng; Dụng cụ làm phẳng mặt mẫu.	
126.	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Tủ sấy; Thước cặp; Cân kỹ thuật, 0,1 g.	
127.	Xác định độ co khô	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Tủ sấy; Thước cặp, ; Cân kỹ thuật, 0,1 g; Tủ khí hậu; Dụng cụ đo độ dài; Đầu đo, bằng thép.	
128.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993	Cân kỹ thuật, 5g; Thùng ngâm mẫu; Tủ sấy; Khăn lau mẫu.	
129.	Xác định hệ số dẫn nhiệt	TCVN 9030:2017; ASTM C1962-25	Tủ sấy, Thước cặp, Cân kỹ thuật, 0,1g, Bình hút ẩm	
<b>THỬ NGHIỆM TẮM THẠCH CAO</b>				
130.	Xác định kích thước, độ sâu của gờ, độ vuông góc	TCVN 8257:2023	Thước vuông hình chữ T hoặc hình chữ L, Thước cặp chính xác đến 0,01 mm	
131.	Xác định độ cứng	TCVN 8257:2023	Máy kéo uốn vạn năng. Cân chính xác đến 0,1g	
132.	Xác định độ biến dạng ẩm	TCVN 8257:2023	Buồng dưỡng ẩm, Dụng cụ đo độ võng chính xác đến 0,1mm, Cân chính xác đến 0,1g	
133.	Xác định độ hút nước	TCVN 8257:2023	Bể nước, Đũa thủy tinh, Cân có độ chính xác đến 0,5g	
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ NGÓI LỘP, NGÓI XI MĂNG</b>				
134.	Xác định kích thước.	TCVN 1453:2023	Thước thép, thước kẹp điện tử thước đo góc.	
135.	Xác định độ hút nước, thấm nước	TCVN 4313:2023; TCVN 1453:2023	Cân kỹ thuật, 1g, tủ sấy, thước cặp điện tử, bình hút ẩm, bình hút chân không, bể ngâm mẫu.	
136.	Xác định khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bảo hòa nước	TCVN 4313:2023	Cân kỹ thuật, 1g, tủ sấy, Bể nước ngâm mẫu.	
137.	Xác định lực uốn gãy	TCVN 4313:2023; TCVN 1453:2023	Máy kéo nén 100kN, thước cặp điện tử, tủ sấy	
<b>THỬ NGHIỆM BỘT TRÉT, BỘT BẢ TƯỜNG</b>				

Hồ Anh Tuấn  
Nguyễn Khánh Hưng  
Phùng Ngọc Hân  
Nguyễn Thị Phương Uyên  
Trần Tuấn Hưng  
Lạc Thiên Như

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách	
138.	Xác định độ mịn	TCVN 13605:2023	Sàng thí nghiệm (90 $\mu$ m), Cân kỹ thuật chính xác 10mg.	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như	
139.	Xác định thời gian đông kết	TCVN 6017:2015	Đồng hồ bấm giờ; Cân chính xác đến 0,01g.		
140.	Xác định độ giữ nước	TCVN 7239:2014	Cân kỹ thuật chính xác 0,1g; Đồng hồ bấm giây; Máy hút chân không		
141.	Xác định độ bền bám dính	TCVN 7239:2014	Thiết bị và dụng cụ kéo; Tủ sấy; Cân kỹ thuật chính xác 0,1g		
142.	Xác định độ cứng bề mặt	TCVN 7239:2014	Con lăn; Cân kỹ thuật chính xác 0,1g		
<b>PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG</b>					
143.	Xác định hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2011	Hộp đựng mẫu có nắp, bình hút ẩm, pipet 5 ml, tủ sấy 300 $^{\circ}$ C ( $\pm$ 1 $^{\circ}$ C), cát tiêu chuẩn, cân phân tích có độ chính xác (0.0001g), cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g).	Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như	
144.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 8826:2011	Ống hình trụ 500 ml, tỉ trọng kế thang đo (1,000-1,2000), vạch chia 0.002g/cm $^3$		
145.	Xác định hàm lượng tro	TCVN 8826:2011	Bình hút ẩm, bếp cách thủy, lò nung 1000 $^{\circ}$ C, cân phân tích có độ chính xác (0.0001g)		
146.	Xác định độ pH	TCVN 9339:12	Bút đo pH (0-14pH), độ chính xác ( $\pm$ 0,1pH), dung dịch chuẩn trước khi đo		
147.	Xác định hàm lượng ion Clo	TCVN 8826:2011	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), giấy chỉ thị, hóa chất HNO $_3$ đậm đặc, NH $_4$ N $_3$ , NaCl		
148.	Xác định lượng nước trộn yêu cầu	TCVN 8826:2011	Máy trộn bê tông, cân kỹ thuật 30kg (1g), bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong thủy tinh 1000ml		
149.	Xác định chỉ số hoạt tính cường nén và uốn của bê tông	TCVN 3118:2022; TCVN 3119:2022	Máy trộn bê tông, cân kỹ thuật 30kg/5g, bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong 1000ml, máy nén		
<b>THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HOẠT TÍNH TRO BAY DỪNG CHO BÊ TÔNG, VỮA XÂY VÀ XI MĂNG</b>					
150.	Xác định tổng hàm lượng các ôxít SiO $_2$ + Al $_2$ O $_3$ + Fe $_2$ O $_3$	TCVN 8262:2009; ASTM C311/311M:24	Cân phân tích, 0.0001g, tủ sấy; lò nung, máy đo pH, máy cất nước, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, buret, giấy lọc, ống đong, chày cối mã não, sàng 0,15mm, hóa chất		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
151.	Xác định độ ẩm	TCVN 8262:2009	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy, hộp nhôm.	Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
152.	Xác định độ mịn theo lượng sót trên sàng 0.045mm	TCVN 8827:2011; ASTM C430:17; ASTM C204:24	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy, cọ quét, khay đựng mẫu sấy, sàng (kích thước 0.045mm).	
153.	Xác định hàm lượng SO <sub>3</sub>	TCVN 141:2023	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy, lò nung, máy đo pH, máy cất nước, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày cối mã não HCl đậm đặc, BaCl <sub>2</sub> , AgNO <sub>3</sub>	
154.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 8262:2009; TCVN 8265:2009; TCVN 11586:2016; TCVN 7131:2016	Hóa chất, thuốc thử, Cân phân tích, 0,000 Ig, Tủ sấy, Lò nung	
155.	Xác định hàm lượng kiềm có hại	TCVN 6882:2016	Cân kỹ thuật, (0.01g), tủ sấy, lò nung, máy đo pH, máy cất nước, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, buret, giấy lọc, ống đong, chày cối mã não, sàng 0,15mm, hóa chất	
<b>THỬ NGHIỆM XỈ HẠT LÒ CAO NGHIÊN MỊN DÙNG CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>				
156.	Xác định khối lượng riêng, độ mịn qua sàng	TCVN 13605:2023	Sàng (kích thước mắt 0,09; 0.08; 0.045mm), Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), và cân phân tích có độ chính xác (0,0001g), tủ sấy, bình khối lượng riêng cổ cao 250ml, bể điều nhiệt.	
157.	Xác định bề mặt riêng	TCVN 13605:2023	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), sàng 0.045m, đồng hồ bấm giây, thiết bị đo độ mịn thấm khí blaine	
158.	Xác định chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 11586:2016; TCVN 6016:2011	Máy trộn vữa, cân kỹ thuật 30kg/5g, bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong 1000ml, máy nén	
159.	Xác định tỷ lệ độ lưu động	TCVN 3121-3:22	Thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, bàn dẫn, chày đầm bằng thép, khuôn hình côn.	
160.	Xác định độ ẩm	TCVN 8265:09	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), tủ sấy	
161.	Xác định hàm lượng magiê oxit (MgO); Anhydric sunfuric (SO <sub>3</sub> )	TCVN 8265:09	Lò nung, cân phân tích (0,0001g), phổ quang kế UV-VIS, máy đo pH, tủ hút, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm,	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
			binh định mức, pipet, buret, giấy lọc, ống đong, cối chày đồng, sàng 0,15mm, hóa chất	
162.	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 141:2023	Cân phân tích có độ chính xác (0,0001g), tủ sấy, lò nung, máy đo pH, máy cất nước, chén bạch kim, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, buret, giấy lọc, ống đong, chày cối mã nã ZnO, hóa chất	Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân
163.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 11586:2016	Lò nung, cân phân tích có độ chính xác (0,0001g), máy đo pH, tủ hút, chén sứ, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, buret, giấy lọc, ống đong, cối chày đồng, sàng 0,15mm, hóa chất	Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
<b>THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẮC THẨM, VỎ BỌC BẮC THẨM LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT, MÀN KÍN KHÍ, CHỈ VÀ CÁC SẢN PHẨM ĐỊA KỸ THUẬT</b>				
164.	Xác định độ thấm xuyên và hệ số thấm	TCVN 8487:2010; ASTM D4491/D4491M-20	Máy thử thấm vải địa	
165.	Xác định lực kéo đứt, độ giãn dài khi kéo giật	TCVN 8871-1:2011, ASTM D4632/4632M-15a (2023)	Máy kéo vạn năng, Ngâm kẹp, Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử, Thiết bị làm ẩm	
166.	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011; ASTM D4533/D4533M-15	Máy kéo vạn năng. Ngâm kẹp Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử	
167.	Khả năng chống xuyên (CBR) của vải địa kỹ thuật	TCVN 8871-3:2011; ASTM D6241-22a	Máy thử xuyên CBR; dụng cụ cắt mẫu; Thiết bị đo tốc độ; Thước đo	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân
168.	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011 ASTM D4833/4833M-07 (2020)	Máy kéo vạn năng. Mũi xuyên. Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử. Bể ngâm mẫu	Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
169.	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011; ASTM D3786/D3786M-18 (2023)	Thiết bị tạo áp lực nén. Đồng hồ đo áp lực. Dụng cụ đo kích thước của mẫu thử.	
170.	Xác định kích thước lỗ biểu kiến	TCVN 8871-6:2011 TCVN 8486:2010 ASTM D4751-21a	Máy lắc rây. Cân chính xác tới ±0,01 g.	
171.	Xác định độ thấm xuyên và hệ số thấm	TCVN 8487:2010; ASTM D4491/D4491M-20	Máy thử thấm vải địa	
172.	Xác định lưu lượng thấm ngang	TCVN 8483:2010 ASTM D4716/4716M-22	Ông lường (10 cm <sup>3</sup> ). Cân chính xác tới 1%. Đồng hồ đo tải trọng Đồng hồ đo hàm lượng ôxy hòa tan trong nước. Đồng hồ bấm giây. Nhiệt kế	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách	
173.	Xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	TCVN 8484:2010; BS 6906:1997	Bộ thiết bị rơi côn.	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như	
174.	Xác định khả năng thoát nước và độ thấm thủy lực	ASTM D4716:22; ASTM D5084:24	Máy thử thấm ngang, ống lường, đồng hồ bấm giây, khuôn giá mẫu		
175.	Xác định cường độ kéo, độ giãn dài	TCVN 8485:2010; ASTM D4595/4595M-24	Máy kéo nén đa năng 100kN		
176.	Xác định độ dày tiêu chuẩn	TCVN 8220:2009 ASTM D5199-25	Dụng cụ lấy mẫu. Thiết bị đo độ dày. Đồng hồ bấm giây.		
177.	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009; ASTM D5261-10(2024); ASTM D3776/D3776M-20	Cân phân tích / cân kỹ thuật số; Dao cắt mẫu tròn tiêu chuẩn; Thước đo hoặc dưỡng kiểm; Găng tay / nhíp / khay mẫu		
178.	Xác định cường độ kéo của lưới địa kỹ thuật, Xác định modul đàn hồi	ASTM D6637/D6637M-23	Máy kéo nén hiệu WDW-100 100 KN (d= 0,001kN), ngàm kẹp kéo.		
179.	Sức chịu kéo và độ biến dạng khi kéo của lõi bắc	ASTM 1621-23	Máy kéo nén hiệu WDW-100 100KN (d= 0,001kN), ngàm kẹp kéo		
180.	Khối lượng riêng của lõi	ASTM 1505:18	Bình xác định tỷ trọng, nhiệt kế, cân phân tích, 0.0001g, Hydrometers		
181.	Xác định cường độ chịu kéo của chỉ nối	ASTM D2256/D2256M:21	Máy kéo nén 100KN (d= 0,001kN)		
182.	Xác định sức chịu chọc thủng	ASTM D5494:99	Máy thử kéo nén model: WDW 100kN/0.001kN và đầu xuyên		
183.	Xác định cường độ chịu kéo mỗi nối	TCVN 9138:2012; ASTM D4884/D4884M-22; ISO 10321:2008	Máy thử kéo nén 100kN ngàm kéo		
<b>THÍ NGHIỆM RỌ ĐÁ, THẨM ĐÁ, LƯỚI THÉP, DÂY THÉP BỌC NHỰA (GABION, MATTESSE)</b>					
184.	Kích thước hình học	TCVN 10335:2014	Panme; Thước kẹp; Thước dây; Dụng cụ đo lực căng		
185.	Khối lượng lớp phủ	TCVN 10335:2014	Cân phân tích (0,001g); Kim hoặc kéo cát mẫu; Thước đo; Panme hoặc thước kẹp		
186.	Xác định khối lượng riêng	ASTM D792-20	Cân phân tích có độ chính xác 0,1 mg, Nhiệt kế		
187.	Xác định cường độ chịu kéo, Độ giãn dài kéo đứt, Modul đàn hồi tại 100% độ giãn dài	TCVN 10335:2014; ASTM D412-16(2021); ASTM D6637-15(2023)	Máy kéo đa năng		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách	
188.	Xác định độ cứng	ASTM D2240-15(2021)	Máy đo độ cứng	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như	
189.	Xác định khả năng chống mài mòn	ASTM D1242-95a	Thiết bị mài mòn, Cân phân tích chính xác đến 0,001g		
190.	Xác định cường độ chịu kéo, độ giãn dài lõi thép	BS EN10244-2; ASTM A370-24a; TCVN 1824:1993	Máy kéo vạn năng		
191.	Xác định đường kính lõi thép	ASTM D792-20	Thước kẹp		
192.	Xác định kích thước mắt cáo, chiều dày lớp bọc vỏ, đường kính dây bọc, đường kính dây viền mã kẽm, đường kính dây đan mã kẽm	BS 1052:2016; TCVN 10335:2014 TCVN 2053:1993	Thước kẹp		
193.	Tổn thất bay hơi ở 105°C trong 24h	ASTM D1203-10	Tủ sấy, nhiệt kế		
194.	Xác định khối lượng mạ kẽm	TCVN 2053:1993; TCVN 4392:1986;	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.0001g), thước cặp điện tử, dung dịch tẩy		
<b>THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA</b>					
195.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011 ASTM D6927-22 AASHTO T245-22	Máy nén Marshall; Bộ cối đầm; Bình ổn định nhiệt; Đồng hồ đo độ dẻo.		Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng
196.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay ly tâm	TCVN 8860-2:2011 ASTM D2172/D2172M-24; AASHTO T164-24	Máy quay ly tâm; Giấy lọc; cân kỹ thuật 6 (0.01g); Tủ sấy; Bay, chảo; dụng cụ đựng mẫu.		
197.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011; ASTM C136/C136M-25; AASHTO T27-24	Bộ sàng tiêu chuẩn: 37.5; 25; 19; 12.5; 9.5; 4.75; 2.36; 1.18; 0.6; 0.3; 0.15; 0.075 mm; Tủ sấy; Cân kỹ thuật (0.5g); Dụng cụ đựng mẫu.		
198.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011 ASTM D2041/D2041M-19; AASHTO T209-23	Bình đựng mẫu; cân kỹ thuật (0.01g); Nhiệt kế điện tử; Tủ sấy; Bình hút ẩm.		
199.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011 ASTM D2726/D2726M-21; AASHTO T209-23	Cân thủy tĩnh; Cân kỹ thuật (0.01g) ; Giỏ đựng mẫu; Tủ sấy; Nhiệt kế điện tử		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
200.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011 AASHTO T305-22 ASTM D6390-23	Tủ sấy; Rọ đựng mẫu; Cân kỹ thuật (0.01g); Dụng cụ trộn; Đĩa kim loại bền nhiệt.	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng
201.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011; TCVN 11807:2017	Ổng đồng, phễu, giá đỡ, tấm kính, khay; Dao gạt bằng thép; Cân kỹ thuật (0,01g)...	
202.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011 ASTM D2041/D2041M-19	Bình tỉ trọng, Cân kỹ thuật (0.01g), máy hút chân không, chậu rửa, ống nhỏ giọt, nước cất	
203.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011 AASHTO T269-24 ASTM D3203-22	Bơm và bình hút chân không, lọc chân không, Cân kỹ thuật (0.01g), Tủ sấy, nhiệt kế điện tử, khay đựng mẫu	
204.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011 AASHTO T209-20; AASHTO T269-24; ASTM D3203/D3203M-22	Cân kỹ thuật (0.01g); bể nước; Tủ sấy; Nhiệt kế điện tử	
205.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011 AASHTO T209-23	Bơm và bình hút chân không, lọc chân không, Cân kỹ thuật (0.01g), Tủ sấy, nhiệt kế điện tử, khay đựng mẫu	
206.	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011 AASHTO T245-22	Máy nén Marshall và phụ kiện, Khuôn tạo mẫu, chày đầm mẫu marshall, Kích tháo mẫu, Tủ sấy, Bể ổn nhiệt, Nhiệt kế điện tử, Cân kỹ thuật (0.01g), Thuốc kẹp	
<b>THỬ NGHIỆM NHỰA BITUM, NHỰA ĐƯỜNG POLYME</b>				
207.	Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu	TCVN 7494:2005; ASTM 140:2023	Dụng cụ lấy mẫu: can nhựa	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng
208.	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; ASTM D5/D5M-20; AASHTO T 49-22 TCVN 13567:2022 Mục A.2	Máy đo độ kim lún, Cốc đựng mẫu, Bể điều nhiệt, chén trung chuyển, Thiết bị bấm giờ, Nhiệt kế	
209.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005; ASTM D113-17; AASHTO T51-22	Khuôn đúc mẫu, Bể ổn nhiệt, Nhiệt kế để kiểm soát nhiệt độ nước.	
210.	Xác định điểm hoá mềm (vòng và bi)	TCVN 7497:2005; ASTM D36/D36M-14(2020); AASHTO T53-22	Vòng - Bi, Bình thủy tinh, Khung treo.	
211.	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:2005 ASTM D92-18; AASHTO T48-22	Thiết bị cốc hồ Cleveland (Thủ công, tự động); Nhiệt kế;	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách	
212.	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:2005 ASTM D6/D6M-95 (2018) ASTM D1754/D1754M-20	Tủ sấy; Nhiệt kế; Cốc mẫu	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng	
213.	Xác định lượng hòa tan trong Trichloroethylene và N-propyl Bromide	TCVN 7500:2023 ASTM D2042-22 AASHTO T44-23 ASTM D7553-15(2021)	Bộ thiết bị lọc; Cốc Gooch; Lưới sợi thủy tinh; Bình lọc; Ống lọc; Ống cao su hoặc bộ gá; Bình Erlenmeyer (bình tam giác); Tủ sấy; Nhiệt kế; Cân (0,0001g); Bể ổn nhiệt		
214.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; ASTM D70/D70M-21 AASHTO T288-12	Tỷ trọng kế; Bể ổn nhiệt		
215.	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005; ASTM D2170/D2170 M-24; AASHTO T59-22	Nhớt kế; Nhiệt kế; Bể; Đồng hồ đo thời gian; Các dụng cụ điện tử đo thời gian		
216.	Xác định hàm lượng paraffin	TCVN 7503:2005	Tủ sấy; Nhiệt kế; Bình chung cất; Vòng kim loại bảo vệ; Ống nghiệm; Bình Erlenmeyer; Bình lọc; Chai rửa thủy tinh; Bể làm lạnh; Phễu; Cân (0,0001g); Đèn dùng cho phòng thí nghiệm; Bình hút âm; Nồi sứ; Giấy lọc tròn; Dụng cụ đo thời gian		
217.	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:2005; ASTM D3625/D3625M-20	Dây buộc; Bình thủy tinh; Nước cất; Bếp đun; Nhiệt kế		
218.	Xác định độ ổn định lưu trữ	TCVN 11195:2017	Ống nhôm, tủ sấy, thiết bị làm lạnh, giá đỡ, dao cắt, cân (0.1g)		
219.	Xác định độ nhớt bằng nhớt kế Brookfield	TCVN 11196:2017	Nhớt kế Brookfield		
220.	Xác định độ đàn hồi của nhựa đường polime	TCVN 11194:2017 ASTM D6084/D6084M-21	Khuôn đúc mẫu, Bể ổn nhiệt, Nhiệt kế, kéo cắt mẫu, dụng cụ gia nhiệt, cốc chứa mẫu		
<b>THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG LỎNG</b>					
221.	Xác định điểm chớp cháy	TCVN 8818-2:2011; TCVN 7498:2005; ASTM D92-24; AASHTO T48-22	Thiết bị cốc hở gồm, Nhiệt kế, Chất lỏng gia nhiệt		
222.	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011	Bình chung cất, Ống hứng		
223.	Thử nghiệm chung cất	TCVN 8818-4:2011	Bình chung cất		
224.	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		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
			chân không, các ống thủy tinh	
<b>THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GỐC AXIT</b>				
225.	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011	Nhớt kế Saybolt Furo, Phễu lọc, Nhiệt kế, Bể ổn nhiệt, Pi-pét, Bình đong, Bình thủy tinh, Đồng hồ bấm giây	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng
226.	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011	Bình lưu mẫu, pipet, cân kỹ thuật, cốc, tủ sấy...	
227.	Xác định lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:2011	Sàng, khay kim loại, nhiệt kế, cân, tủ sấy, bình hút ẩm...	
228.	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011	Điện cực, cốc thủy tinh 250ml, bể ổn nhiệt, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế, nước cất.	
229.	Xác định độ khử nhũ trong	TCVN 8817-6:2011	Sàng, khay kim loại, nhiệt kế, cân, tủ sấy, bình hút ẩm...	
230.	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011	Sàng, khay kim loại, ống đong, nhiệt kế, cân, tủ sấy...	
231.	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011	Chảo trộn, dao trộn, nhiệt kế, cân, ống pipet...	
232.	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:2011	Nồi chưng cất, nguồn nhiệt, cân, nhiệt kế, ống đong thủy tinh, sàng...	
233.	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:2011	Cốc thủy tinh, cân, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn...	
234.	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011	Cốc trộn, cân, ống đong, nhiệt kế, nước cất...	
235.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011	Bình đong, bể ổn nhiệt, cân...	
236.	Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:2011	Cốc kim loại, chảo, ống đong, dao trộn, sàng tiêu chuẩn...	
<b>THÍ NGHIỆM CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BTN</b>				
237.	Xác định thành phần hạt của bột khoáng	TCVN 12884-2:20 AASHTO T37:22	Bộ sàng tiêu chuẩn (0.6; 0.3; 0.15; 0.075mm), Cân kỹ thuật 300g (0,01g), bát sứ, chày bịt cao su, cọ quét, bình hút ẩm	
238.	Xác định độ ẩm của bột khoáng	TCVN 12884-2:20	Cân kỹ thuật 300g (0.01g), tủ sấy đến 300°C (±1 °C), chén sứ, chày có bịt cao su, ống đo 50ml, que thủy tinh, nước cất, dầu hỏa.	
239.	Xác định chỉ số dẻo của bột khoáng	TCVN 4197:2012	Dụng cụ Casagrande, Các tấm kính nhám, rây (1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, cân kỹ thuật 1kg (0,01g), cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), tủ sấy đến	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
			300°C, dao để trộn.	
240.	Xác định khối lượng riêng của bột khoáng	TCVN 8735:12 AASHTO T100:22	Bình khối lượng riêng 100ml, cân kỹ thuật 300g (0.01), máy hút chân không, bình để rửa, tủ sấy đến 300°C ( $\pm 1$ °C), nhiệt kế điện tử 300°C, sàng (1,25 và 0,14mm), bát sứ, bình hút ẩm, dầu hoả, khăn giấy lau, bếp cách cát.	
<b>THỬ NGHIỆM DUNG DỊCH KHOAN (VẬT LIỆU BENTONITE; DUNG DỊCH BENTONITE POLYME)</b>				
241.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017	Cân bùn; Cốc đong hoặc dụng cụ lấy mẫu; Phễu và lưới lọc; Nhiệt kế	
242.	Xác định độ ổn định	TCVN 11893:2017	Ống đong thủy tinh chia vạch; Cốc chứa hoặc bình chứa mẫu; Dụng cụ khuấy trộn; Phễu và lưới lọc; Thước đo hoặc Thước kẹp	
243.	Xác định độ nhớt phễu Marsh	TCVN 11893:2017	Phễu Marsh; Cốc đong chuyên dụng; Đồng hồ bấm giờ; Sàng lọc; Cây khuấy hoặc máy trộn; Nhiệt kế	
244.	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017	Máy đo pH, Cốc thủy tinh hoặc bình đựng mẫu	Hồ Anh Tuấn
245.	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017	Máy đo độ bền cắt tĩnh ; Đầu đo cánh quạt; Cốc chứa mẫu; Dụng cụ khuấy trộn ; Đồng hồ bấm giờ; Nhiệt kế	Nguyễn Khánh Hưng
246.	Xác định hàm lượng cát	TCVN 11893:2017	Bộ lọc cát; Bình rửa hoặc nguồn nước; Dụng cụ khuấy trộn; Thanh khuấy; Giấy thấm	Phùng Ngọc Hân
247.	Xác định độ dày áo sét	TCVN 11893:2017	Thiết bị lọc áp lực tiêu chuẩn API; Dụng cụ đo độ dày; guồn nước hoặc dung dịch rửa; Dao cạo hoặc bay mềm; Đồng hồ bấm giờ	Nguyễn Thị Phương Uyên
248.	Xác định lượng tách nước	TCVN 11893:2017	Thiết bị lọc áp lực tiêu chuẩn API; Dụng cụ đo độ dày; guồn nước hoặc dung dịch rửa; Dao cạo hoặc bay mềm; Đồng hồ bấm giờ	Trần Tuấn Hưng
249.	Xác định tỷ lệ keo (độ trương nở)	TCVN 11893:2017	Ống đong thủy tinh chia vạch; Cân phân tích hoặc cân kỹ thuật có độ chính xác cao; Nước cất ; Đồng hồ bấm giờ; Tủ sấy ; Bay, muông, đĩa thủy tinh	
<b>THỬ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CÔNG BTCT</b>				
250.	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, khuyết tật nhãn mác; Kiểm	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012; AASHTO T280-14;	Thước thép; Thước kẹp; Bộ thước căn lá; Búa, đục sắt, êke. Kính lúp.	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách	
	tra kích thước và độ vuông góc của đầu ống công	ASTM C497-20			
251.	Xác định khả năng chịu tải	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012; AASHTO T280-14; ASTM C497-20	Thước lá, kích thủy lực, khung nén.	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như	
252.	Xác định độ thấm nước	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012; AASHTO T280-14; ASTM C497-20	Matit, đồng hồ, búa, đục		
<b>THỬ NGHIỆM TẮM TƯỜNG RỒNG BÊ TÔNG ĐÚC SẴN THEO CÔNG NGHỆ ĐÙN ÉP</b>					
253.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 11524:2016	Thước cặp điện tử 200mm, thước thép 1000mm/1mm, kính lúp...		
254.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:22	Cân điện tử có độ chính xác (1g), thùng ngâm mẫu, tủ sấy 300 <sup>0</sup> C, khăn lau...		
255.	Xác định độ bền treo vật nặng	TCVN 11524:2016	(Khung cố định mẫu thử, Tải trọng) (đơn vị nhà máy cấp)		
256.	Xác định cấp độ bền va đập	TCVN 11524:2016	(Khung cố định mẫu thử, Túi cát, Thiết bị kéo túi cát) (đơn vị nhà máy cấp)		
257.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022	Máy nén bê tông 2000kN		
<b>THỬ NGHIỆM TẮM TƯỜNG BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP CỐT THÉP</b>					
258.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 12868:2020	Thước cuộn, thước kẹp; thước thép lá, thước thẳng; kính soi, bộ căn lá thép		
259.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 12868:2020	Tủ sấy, bình hút ẩm, thước thép lá, cân (1g)		
260.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 12868:2020	Máy thử kéo nén, Thước cặp điện tử, tủ sấy, máy cắt		
261.	Xác định độ ẩm	TCVN 12868:2020	Cân kỹ thuật (0.1g), tủ sấy, Thước cặp điện tử, bình hút ẩm		
262.	Xác định độ co khô	TCVN 12868:2020	Máy cắt, tủ sấy, thước kẹp, cân (0.1g), tủ khí hậu, bộ dụng cụ đo và thanh chuẩn, đầu đo		
263.	Xác định khả năng chịu uốn	TCVN 12868:2020	Tải trọng, Tấm đệm, gối cố định, gối di động.		
264.	Xác định độ bền treo vật nặng	TCVN 12868:2020	Khung thí nghiệm, thanh treo, vật nặng 50kg		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
265.	Xác định độ bền va đập	TCVN 12868:2020	Khung cố định mẫu thử, Dây treo vật nặng, vật nặng 30kg	
<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU COMPOSITE</b>				
266.	Xác định độ bền kéo đứt	TCVN 4501-1:2014 ASTM D638-22	Máy thử kéo nén 100kN, ngàm kẹp mẫu, khuôn gia công mẫu, thước kẹp điện tử	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
267.	Xác định độ bền kéo uốn	ASTM D790-17	Máy thử kéo nén 100kN, ngàm uốn mẫu, khuôn gia công mẫu, thước kẹp điện tử	
268.	Xác định ảnh hưởng khi ngâm trong hóa chất lỏng	TCVN 9847:2013	Cốc thí nghiệm, khoang kín, nhiệt kế, tủ sấy, cân (1g), thước cặp, ống thủy tinh, dụng cụ ngâm mẫu	
269.	Xác định kích thước hình học	TCVN 6145:2007 TCVN 9847:2013	Thước kẹp điện tử, Thước thép 500mm, 1000mm (1mm), ...	
<b>THỬ NGHIỆM CỌC BÊ TÔNG LY TÂM, CỬ VÁN ỨNG LỰC TRƯỚC</b>				
270.	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan	TCVN 7888:2014 JIS A5373:2016	Thước thép 500mm, 1000mm (1mm), thước đo góc, Thước đo chiều rộng vết nứt bê tông 0-1.5 mm	Nguyễn Văn Lâm Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
271.	Xác định độ bền uốn nứt, uốn gãy thân cọc ứng suất trước; độ bền uốn mối nối cọc ứng suất trước; độ bền cắt thân cọc ứng suất trước; độ bền uốn thân cọc dưới tải trọng nén dọc trục cọc ứng suất trước	TCVN 7888:2014 JIS A5373:2016	Bộ kích thủy lực (0,01 kN ) + tay kích đồng hồ áp (0-60MPa), bộ gối uốn, đồng hồ đo chuyển vị, đế từ nam châm, thước lá, Thước đo chiều rộng vết nứt bê tông 0-1.5 mm	
<b>THỬ NGHIỆM CỘT ĐIỆN BÊ TÔNG LY TÂM CỐT THÉP</b>				
272.	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan	TCVN 5847:2016	Thước thép 500mm, 1000mm (1mm), thước kẹp, thước lá, kính lúp, ...	Nguyễn Văn Lâm Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
273.	Xác định khả năng chịu tải (uốn nứt, uốn gãy)	TCVN 5847:2016	Bộ kích thủy lực (0,01 kN ) + tay kích đồng hồ áp (0-60MPa), bộ gối uốn, đồng hồ đo chuyển vị, đế từ nam châm, thước lá, Thước đo chiều rộng vết nứt bê tông 0-1.5 mm, ...	
<b>THỬ NGHIỆM HÀO KỸ THUẬT BÊ TÔNG CỐT THÉP</b>				
274.	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan, chiều dày lớp	TCVN 10332:2014	Thước thép 500mm, 1000mm (1mm), thước kẹp, thước lá, kính lúp, ê ke thép	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
	bê tông bảo vệ			
275.	Xác định khả năng chịu tải	TCVN 10332:2014 TCVN 6394:2014	Máy nén thủy lực, kính phóng đại, thước căn lá, tấm đệm cao su, tấm ép cứng, thiết bị nén	Nguyễn Văn Lâm Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
276.	Xác định khả năng chống thấm nước	TCVN 10332:2014	Đồng hồ, Bộ gá, matit Bitum	
<b>THỬ NGHIỆM MƯƠNG BÊ TÔNG CỐT THÉP THÀNH MỎNG ĐÚC SẴN</b>				
277.	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan, chiều dày lớp bê tông bảo vệ	TCVN 6394:2014	Thước thép 500mm, 1000mm (1mm), thước kẹp, thước lá, kính lúp, ê ke thép, máy khoan, máy cắt, búa, đục...	
278.	Xác định khả năng chịu tải	TCVN 6394:2014	Máy nén thủy lực, kính phóng đại, thước căn lá, tấm đệm cao su, tấm ép cứng, thiết bị nén	
279.	Xác định khả năng chống thấm nước	TCVN 6394:2014	Đồng hồ, Bộ gá, Bitum, Bay	
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CAO SU LƯU HÓA, VẬT LIỆU CHỐNG THẨM – TẤM CPE, BĂNG CHẶN NƯỚC PVC</b>				
280.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 4509:2020; ASTM D 412-16 (2021)	Khuôn rập và máy cắt; dụng cụ đo chiều dài; máy thử kéo, thiết bị đo độ côn	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
281.	Xác định thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 9409-3:2014	Cân kỹ thuật (0.01g), thước kẹp điện tử, tủ sấy	
282.	Xác định độ cứng Rockwell của nhựa và vật liệu cách điện	TCVN 257-1:2007 ASTM D785:23	Thiết bị đo độ cứng	
283.	Xác định tính uốn	ASTM D790-17	Máy kéo nén hiệu 100kN, gá uốn	
284.	Xác định độ hóa mềm	ASTM D1525-17e1	Thiết bị xác định độ mềm vicat gồm: một kim xuyên đầu dẹt có tiết diện 1mm <sup>2</sup> , có gắn tải trọng 10±0.2N hoặc 20±0.2N lên đầu kim, tủ sấy đến 300 <sup>0</sup> C/1 <sup>0</sup> C	
285.	Xác định bền kéo và độ giãn dài của màng nhựa mỏng	ASTM D882-18	Máy kéo nén hiệu 100kN	
286.	Xác định độ bền xé rách của cao su	ASTM D624-00(2020)	Máy kéo nén hiệu 100kN	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
287.	Xác định độ cứng shore A	TCVN 1595-1:2013; ASTM D2240-15 (2021)	Đồng hồ đo độ cứng (Shore A)	
288.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866:2013	Cân kỹ thuật có độ chính xác (0.01g), bình tỷ trọng 250 cm <sup>3</sup> , bể ổn nhiệt, nước cất, dụng cụ chế bị mẫu	
289.	Xác định thay đổi khối lượng hoặc thể tích trong chất lỏng	ASTM D471-16a (2021)	Cân kỹ thuật (0.01g), nhiệt kế, ống thủy tinh, tủ sấy, lò nung, hóa chất	
290.	Xác định độ bền hóa chất	TCVN 9407:2014	Bình chứa; tủ sấy; cân phân tích (0.0001g); thước kẹp; máy thử kéo	
<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU GIA CỐ CHẤT KẾT DÍNH</b>				
291.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1634:-17; ASTM D2166:06	Máy nén 1 trục (Qu), tốc độ 1mm/phút, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, tủ dưỡng ẩm ...	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
292.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634-17	Máy nén 100KN/0.1KN, Thước cặp điện tử, giá nén, ...	
293.	Xác định cường độ kháng uốn của mẫu dạng thanh	ASTM D1635/D1635M-19	Máy nén 100KN/0.1KN, Thước cặp điện tử, giá nén, ...	
294.	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013	Máy nén, đồng hồ so, khuôn đúc mẫu, tấm đệm truyền tải, ...	
295.	Xác định cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011	Máy nén Marshall : khung gia tải, thiết bị đo lực và đồng hồ đo biến dạng 10mm/0.01mm, bộ gá ép chẻ , tủ sấy, bể ổn nhiệt, cân kỹ thuật (1g), thước cặp điện tử	
296.	Xác định tính kháng nén của mẫu đất xi măng (phương pháp trộn khô và trộn ướt)	TCVN 9403:2012 (Phụ lục D và E)	Máy trộn 5L; Khung gia tải; Load cell; Đồng hồ đo chuyển vị 100±0.1mm;	
<b>THỬ NGHIỆM KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN</b>				
297.	Thử kéo (thử kéo kim loại, mỗi nối)	TCVN 197-1:2014; ASTM A370-24a; ASTM E8/E8M-25; AASHTO T68M/T68-09; JIS Z2241:2022	Máy thử kéo nén vạn năng 1000kN và phụ kiện kèm theo; thước kẹp; cân kỹ thuật (0.5g)	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
298.	Thử uốn (thử kéo kim loại, mỗi nối)	TCVN 198:2008; TCVN 7937-1:2013; TCVN 7937-2:2013; TCVN 7937-3:2013;	Máy thử kéo nén vạn năng 1000kN, Bộ gó uốn	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách	
		ASTM A370-24a; ASTM E290-22; JIS Z2248:2022			
299.	Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 6287:1997; ASTM A370-24a; ASTM793 E290-22;	Máy thử kéo nén vạn năng 1000kN, Bộ gối uốn; tủ sấy; thước đo góc	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như	
300.	Thử uốn mối hàn	TCVN 5401:2010; ASTM A184/A184M-24; JIS Z3040-95; ASME BPV code 2011	Máy kéo uốn vạn năng, Bộ gối uốn		
301.	Thử nén bẹp	TCVN 1830:2008; TCVN 9245:2012; ASTM A370 -24a	Máy thử độ bền kéo nén 1000kN/0.1kN, thước thép 500mm, gá nén.		
302.	Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực (thử kéo, thử uốn, thử uốn lại)	TCVN 7937-1:2013; TCVN 7937-2:2013; TCVN 7937-3:2013; TCVN 197-1:2014; ASTM A1061/ A1061M-20	Máy thử độ bền kéo nén 1000kN/0.1kN, ngàm kẹp kéo, ngàm uốn, dụng cụ đo vạch gián dài, Cân kỹ thuật có độ chính xác (1g), thước thép 500mm, gối uốn		
303.	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử kéo ngang, kéo dọc	TCVN 8310:2010; TCVN 8311:2010	Máy thử kéo nén vạn năng 1000kN và phụ kiện kèm theo; thước kẹp; Thước lá		
304.	Thử kéo dây kim loại	TCVN 1824:1993 ASTM A370-24a	Máy thử độ bền kéo nén : 1000kN/0.1kN, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm, thước thép		
305.	Xác định độ tụt nê, neo.	TCVN 10568:2017; ASTM A370-24a	Máy kéo nén; Thước kẹp; Thước lá; Bộ ngàm chuyên dụng; Cân kỹ thuật 15kg (0.5g);		
306.	Xác định độ bền kéo, cắt bu lông, vít, vít cấy	ASTM A370-24a ASTM F606/F606M-21; TCVN 1916:1995	Máy thử độ bền kéo nén model: WEW- 1000kN/0.1kN, bộ chuông kéo bu lông, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm		
307.	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp bột từ	TCVN 4396-1:2018; ASTM E709-21; AWS D1.1/D1.1M-2025 ASME VIII, DIVISION 1-2023 ASTM E1444-16	Nam châm điện xách tay, Sơn phản quang, Bột từ		Lê Đức Lý
308.	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm (UT)	TCVN 6735:2018 TCVN 1548:1987 ASME VIII, DIVISION 1-2023 ASTM E1411-16	Máy kiểm tra siêu âm, máy dò khuyết tật siêu âm		Hồ Anh Tuấn

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
		AWS D1.1/D1.1M - 2025		
309.	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp thẩm thấu (PT)	TCVN 4617:2018 ASME VIII, DIVISION 1-2023 ASTM E1417/E1417M-2021 AWS D1.1/D1.1M - 2025	Thiết bị phun xịt xách tay được, Vải, Bàn chải, Hoá chất, thuốc thử	Lê Đức Lý
310.	Xác định chiều dày màng sơn khô, lớp phủ trên bề mặt.	TCVN 2095:1993; ASTM A123/A123M-15; TCVN 9406:2012; TCVN 5408:2007 ASTM AWS D1.1/D1.1M:10	Thiết bị đo độ dày lớp phủ	
311.	Thử cáp thép dự ứng lực	ASTM A1061-20	Máy thử độ bền kéo nén 1000kN/0.1kN, thước cặp điện tử	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
312.	Thử kéo vật liệu và kéo nguyên ống kim loại	TCVN 314:2008; TCVN 197-1:2014; ASTM A370 -24a	Máy thử độ bền kéo nén Thước cặp điện tử	
313.	Thử kéo, thử uốn mối hàn lưới kim loại	TCVN 7937-2:2013, TCVN 197-1:2014	Máy thử độ bền kéo nén; Thước cặp điện tử	
314.	Thử nghiệm mối nối bằng ống ren (coupler)	TCVN 13711-2:2023; TCVN 197-1:2014; TCVN 7937-1:2013, ASTM A370 -24a	Máy kéo nén; Kính hiển vi; Thước kẹp điện tử; Thước lá; Bộ đầu đọc và hiển thị;	
315.	Xác định lực siết bu lông	ISO 16047:2012	Cờ lê lực , đầu chụp bu lông	
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>				
316.	Lấy mẫu, bao gói vận chuyển và bảo quản	TCVN 2683:2012	Dùng dao, xẻng, ống nhựa	
317.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; ASTM D854-23 ASTM D5550-23; BS 1377-2:2022; BS EN ISO 17892-3-15	Cân kỹ thuật (0,01 g); Bình tỷ trọng dung tích 100 cm <sup>3</sup> ; Tủ sấy; Sàng có lưới N <sup>o</sup> 2 (kích thước lỗ Sàng 2 mm); Tỷ trọng kế; Thiết bị ổn nhiệt; bình hút chân không; Cối chày sứ, phễu, cốc nhỏ có nắp	Mai Thanh Dũng Võ Ngọc Hải Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
318.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216-19; ASTM D4959-16; BS 1377-2:2022	Dao vòng bằng kim loại, thước cặp, dao cắt có lưỡi thẳng, Cân kỹ thuật (0.01g), các tấm kính, dụng cụ xác định độ ẩm, hộp nhôm có nắp, tủ sấy, bình hút ẩm	
319.	Xác định giới hạn dẻo và giới hạn	TCVN 4197:2012; TCVN 14134-4:2024;	cân kỹ thuật (0.01g) tủ sấy, sàng 1mm, tấm kính nhám, chùy xuyên	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
	chảy trong phòng thí nghiệm	ASTM D 4310-22a; ASTM D4318-17E1	vaxiliep, dụng cụ casagrande, khuôn hình trụ, sàng 1.0mm; hộp, cối chày sứ, dao.	
320.	Xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm	TCVN 4198:2014; TCVN 14135-5:2024; TCVN 14134-3:2024 ASTM D422-22; ASTM C136/C136M-19 ASTM D1140-17; ASHTO T88-22 ASHTO T27-23	Bộ sàng tiêu chuẩn, cân kỹ thuật (0.01g), cân (0.5g), tủ sấy, nhiệt kế điện tử, bình hút ẩm, cối chày sứ, bình phun tia, dụng cụ để thí nghiệm xác định độ ẩm.	
321.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; AASHTO T236-08; ASTM D3080M-23	Máy cắt một phẳng – Loại A: lực cắt tác dụng trực tiếp, dao vòng cắt, tấm nén truyền lực, đồng hồ đo biến dạng, vòng đo lực ngang.	
322.	Xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:2012; ASTM D2435-20	Máy nén tam liên; Đồng hồ so 0-10mm, độ chính xác 0.01mm;- Cân kỹ thuật (0,01g), Dao vòng, dao gạt đất, thước, tấm kính...	
323.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn, đầm nén proctor trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012; TCVN 12790:2020; ASTM D1557-12 (2021) AASHTO T180-22	Cối đầm; Cân kỹ thuật (0.01g); Tủ sấy; Sàng 5 mm; Bình hút ẩm, bình phun nước, dao gạt đất; hộp, cối chày sứ có đầu bọc cao su	Mai Thanh Dũng Võ Ngọc Hải Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
324.	Xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012; ASTM D7263-21	Dao vòng; Thước kẹp; Cân kỹ thuật (0,01g); Tủ sấy; Dao, cốc thủy tinh, hộp nhôm, bình hút ẩm	
325.	Xác định tỷ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020; ASTM D1883-21	Máy nén CBR. Đồng hồ đo biến dạng; Cối CBR; Chày đầm; tấm đệm; Cân kỹ thuật (0,01g); Tủ sấy; Sàng: lỗ 19,0 mm và 4,75 mm; bể ngâm mẫu	
326.	Xác định các đặc trưng tan rã của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8718:2012	Dụng cụ xác định độ tan rã của đất; Cân kỹ thuật (0,01 g); Thước kẹp; Dao vòng, dao gạt, khay	
327.	Xác định các đặc trưng trương nở của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8719:2012	Dụng cụ xác định độ trương nở của đất; Cân kỹ thuật (0,01 g); Thước kẹp; Dao vòng, dao gạt, khay... Thiết bị để xác định độ ẩm	
328.	Xác định các đặc trưng co ngót của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8720:2012	Dao vòng; Thước cặp; Paraphin sạch; Mỡ bôi trơn; Đồng hồ chỉ giờ; Dao cắt đất; Tủ sấy; Cân kỹ thuật (0.01g.)	
329.	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm	TCVN 8721:2012	Cối đầm Proctor; Búa rung; Tủ sấy; Cân (0.5g); bộ; khay đựng; chày; thùng đựng nước 10l; thước cặp; đồng hồ bấm giây; dao trộn	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
330.	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8722:2012; ASTM D4546-21	Thiết bị thí nghiệm nén lún một chiều; Cối chế bị mẫu thí nghiệm từ đất bị phá hoại kết cấu	
331.	Xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8723:2012	Bộ thí nghiệm thấm 4 hộp kích thước 62x40mm; Cân kỹ thuật (0,01 g); thước kẹp ; Sàng kích thước lỗ 2 mm và 5 mm; Đồng hồ bấm giây, dao, khay... dụng cụ xác định độ ẩm của đất, dụng cụ xác định khối lượng thể tích đất	
332.	Xác định góc nghiêng tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm	TCVN 8724:2012	Xác định góc dốc của đất rời bằng dụng cụ kiểu quang treo	
333.	Xác định sức chống cắt của đất bằng phương pháp cắt cánh	TCVN 8725:2012	Thiết bị cắt cánh; Hộp chứa mẫu đất; Bàn gá cố định thiết bị; Đồng hồ đo, Thước cặp; Dao vòng hoặc khuôn tạo mẫu; Cân kỹ thuật (0.01 g), Tủ sấy	
334.	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012; ASTM D2974-25e1 AASHTO T267-22	Cân kỹ phân tích (0.0001g), Cân kỹ thuật (0.01g), tủ sấy, lò nung, sàng thí nghiệm lỗ 2 mm; 0,25 mm; hộp chia mẫu; búa, cối chày, đồng hồ thủy tinh, có dung tích chuẩn 10; 25; 50; 100; 250; 500 và 1000 ml; bếp ; thuốc thử	Mai Thanh Dũng Võ Ngọc Hải Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
335.	Xác định hàm lượng muối dễ hòa tan	TCVN 8727:2012	Cân phân tích (0.0001g), Cân kỹ thuật (0.01g), tủ sấy đên, lò nung, búa, cối chày, bình định mức, thuốc thử	
336.	Xác định sức kháng cắt không cố kết - Không thoát nước và cố kết - Thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục	TCVN 8868:2011; ASTM D4767-20; ASTM D7181-20; JGS 0520:0524; AASHTO T296-22; ASTM D2850-23; ASTM D4546-21	Máy nén 3 trục; Đồng hồ đo áp suất cell; Đồng hồ đo áp suất nước lỗ rỗng; Đồng hồ đo lực dọc trục; Đồng hồ đo chuyển vị; Thiết bị đo thể tích nước thay đổi	
337.	Xác định độ bền nén một trục nở hông	TCVN 9438:2012 ASTM D2166-06; AASHTO T208-15	Máy nén; Đồng hồ đo biến dạng; Tấm đệm; thước; đồng hồ bấm giây; cân kỹ thuật (0.01g); dao dây, khay đựng mẫu	
338.	Xác định hệ số thấm K vật liệu rời với cột nước không đổi	AASHTO T215-14; ASTM D 2434:19 BS 5930:2015	Máy khoan, Dụng cụ cấp và đo lưu lượng nước; Đồng hồ bấm giây	
339.	Thí nghiệm cố kết thấm theo phương đứng	ASTM D 2435-20	Thiết bị gia tải, Máy cố kết	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
340.	Xác định hàm lượng mất khi nung (MKN); (SiO <sub>2</sub> ); (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); (SO <sub>3</sub> )	TCVN 7131:2016	Cân, tủ sấy, lò nung, máy đo pH, máy cất nước, bình khí nén axetylen sạch, bình hút, chén sứ, bếp điện, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đong, chày, cối, sàng, ...	Phùng Ngọc Hân Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
<b>PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC</b>				
341.	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988	Tủ sấy, Cân phân tích (0.001g); lò nung, bình hút ẩm, bát, chén sứ, chén bạch kim, phễu lọc, giấy lọc không tro	Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
342.	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988	Cân phân tích (0.001g); Tủ sấy; Bếp điện hoặc bếp cách thủy; Bình hút ẩm; Phễu lọc thủy tinh; Giấy lọc không tro; Cốc thủy tinh; Ống đong; Đũa thủy tinh; Nước cất; Bình định mức	
343.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996; ISO 8467:1993	Nồi cách thủy duy trì ở nhiệt độ giữa 96oC và 98oC; Ống nghiệm; Buret 10ml; Bình đong 100ml, 1000ml; Pipet	
344.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011; ISO 10523:2008 ASTM D1293-18	Bình đựng mẫu, nhiệt kế điện tử, máy đo pH, que khuấy, thuốc thử	
345.	Xác định hàm lượng ion Clorua(Cl <sup>-</sup> )	TCVN 6194:1996 ISO 9297:1989	Thuốc thử, buret; Cân phân tích (0.001g)	
346.	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	TCVN 6200:1996; ISO 9280:1990 ASTM D516-22	Thuốc thử, buret; Cân phân tích 210g (0.001g)	
347.	Xác định natri và kali	TCVN 6196-3:2000	Quang kế ngọn lửa; Dụng cụ thủy tinh và polyetylen	
348.	Xác định thành phần hóa học của mẫu nước để đánh giá ăn mòn bê tông và kim loại	TCXD 81:1981	Phễu lọc thủy tinh 30ml, cân phân tích 220g (0.0001g), ống nghiệm, Buret dung tích 25ml, thuốc thử hóa chất....	
<b>THỬ NGHIỆM GÓI CAO SU VÀ KHE CO GIẢN</b>				
349.	Xác định độ cứng shore	TCVN 1595-1:2013; ASTM D2240-15(2021)	Đồng hồ đo độ cứng (Shore A)	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
350.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 4509:2020; ASTM D412-16(2021); ASTM D638-22	Máy kéo nén hiệu, thước kẹp điện tử 200mm (0.01mm)	Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên
351.	Phép thử già hóa tăng tốc và độ bền nhiệt	TCVN 2229:2013 ASTM D573-04(2019);	Tủ sấy	Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
352.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866:2013 ASTM D792:20	Cân kỹ thuật (0.01g), bình tỷ trọng 250 cm <sup>3</sup> , bể ổn nhiệt, nước cất, dụng cụ chế bị mẫu	
353.	Xác định độ trương nở thể tích	ASTM D471-16a(2021)	Cân kỹ thuật (0.01g), nhiệt kế, ống thủy tinh, tủ sấy, lò nung, hóa chất	
354.	Xác định độ bám dính với nền cứng - phương pháp kéo bóc 90°	TCVN 4867:2018; ASTM D429-14 (2023)	Máy kéo 0÷100kN; dụng cụ gá, má cặp, buồng kiểm soát nhiệt độ, Thước cặp điện tử	
355.	Xác định biến dạng nén dư ở nhiệt độ phòng và ở các nhiệt độ cao hơn	TCVN 10308:2014; ASTM D395-18	Tủ lão hóa nhiệt; Thước cặp điện tử, bộ gá mẫu	
356.	Xác định Mô đun trượt của cao su	TCVN 10308:2014	Máy kéo 0÷100kN; Thước cặp điện tử 200mm/0.01mm	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
357.	Xác định đặc tính chịu nén của gối cầu cao su cốt bản thép	TCVN 10308:2014; ASTM D 4014-23	Kích thủy lực, Đồng hồ so, Tấm thép vát 0.02 radian	Phùng Ngọc Hân
358.	Thử nghiệm nén thẳng đứng, góc xoay; hệ số ma sát; lực đẩy ngang	TCVN 10269:2014	Máy nén, khung gia tải, mặt bàn nén, đệm vát, thiết bị đo chuyển vị, tấm đệm	Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
359.	Xác định độ bền xé rách	TCVN 1597-1:2018; ISO 34-1:15	Khuôn cắt, phương tiện cắt; máy kéo nén, Má kẹp	
360.	Xác định Mô đun cắt của cao su	ASTM D4014-03(2018)	Máy kéo 0÷100kN; Thước cặp điện tử 200mm/0.01mm	
361.	Xác định tính giòn ở nhiệt độ thấp của cao su	ASTM D746-20	Tủ sấy, Bể ổn nhiệt	
<b>THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA VÀ PHỤ KIỆN</b>				
362.	Xác định độ cứng vòng	TCVN 8850:2011	Máy thử kéo nén model: WDW 100kN/0.001kN, Thước cặp điện tử, thước thép	
363.	Xác định tác động axit sunfuric	TCVN 6037:1995	Cân kỹ thuật (0.01g); bình ngâm mẫu, bộ gia nhiệt, hóa chất H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
364.	Xác định độ bền kéo đứt	TCVN 7434:2020	Máy thử kéo nén model: WDW 100kN/0.001kN, Thước cặp điện tử thước thép	Phùng Ngọc Hân
365.	Xác định kích thước hình học	TCVN 6145:2007	Thước cặp điện tử 200mm, thước thép 1000mm/1mm.	Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỐNG THẤM GỐC XI MĂNG, POLYMER</b>				
366.	Xác định khối lượng riêng; Độ bám dính; Độ bền kéo và độ giãn dài; Khả năng	TCVN 12692:2020; ASTM D412-16(2021); ASTM D638-22;	Máy thử kéo uốn 100KN; Thiết bị kéo bám dính; Cân phân tích (0,01g); Thước kẹp; Cốc đo; Nhiệt kế Vật nặng; Buồng điều	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
	tạo cầu vết nứt ở điều kiện thường; Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	BS EN 14891:2017; ASTM D7234-22; ASTM C1305/C1305M-25; ASTM D1475-13(2025)	hòa khí hậu; Thiết bị tạo khe nứt; Bể ngâm; Thiết bị tạo áp luật; Thiết bị kẹp mẫu; Tủ sấy	
<b>THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG</b>				
367.	Xác định khối lượng thể tích, độ chặt đất hiện trường bằng phương pháp dao dai	TCVN 12791:2020; TCVN 8728:2012; TCVN 8729:2012; TCVN 8730:2012; ASTM D2937-17e2;	cân kỹ thuật 1g, Sàng 5mm, tủ sấy, dao gạt đất, dao dai, búa, bàn chải lông	Lê Đức Lý Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
368.	Xác định khối lượng thể tích, độ chặt hiện trường bằng phương pháp rót cát	TCVN 8729:2012; TCVN 8730:2012; AASHTO T191-14(2022); ASTM D1556/D1556M-24	Bộ phễu rót cát, Cát chuẩn: lọt qua sàng 2,36mm và nằm trên sàng 0,3mm, Cân 15kg, Các dụng cụ khác: dao, cuốc nhỏ, xô có nắp, hộp đựng mẫu ẩm.....	
369.	Xác định độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3,0 mét	TCVN 8864:2011 ASTM E950/E950M-22	Bộ thước 3 mét, Con nôm	
370.	Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo vòng benkelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695-03(2020) AASHTO T256-01	Cần đo vòng Benkelman, Đồng hồ SO, Kích thủy lực, Tấm ép cứng	
371.	Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; AASHTO T 221-90 (2021) ASTM D1195/D1195M-21; ASTM D1556/D1556M-15e1	Bộ đo E bằng tấm ép cứng, Đồng hồ SO, cát sạch, thước nivo	
372.	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965-15(2024)	Bộ thử độ nhám, Thước dài 500mm, Cân kỹ thuật (0,01g)	
373.	Xác định cường độ nén của bê tông bằng phương pháp sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng thử bê tông loại bật nảy.	TCVN 9335:2012; ASTM C805/C805M-25 ASTM C597-22	Súng bật nảy, Máy siêu âm cốt thép trong bê tông	
374.	Xác định cường độ chịu nén của bê tông bằng súng bật nảy.	TCVN 9334:2012 ASTM C805/C805M-25	Súng bật nảy	
375.	Xác định khuyết tật của bê tông bằng phương pháp xung siêu âm.	TCVN 13537:2022	Máy siêu âm bê tông- MATEST, bộ dụng cụ thước đo.	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
376.	Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông bằng phương pháp điện từ.	TCVN 9356:2012	Thiết bị siêu âm dò cốt thép, chiều dày lớp bảo vệ trong bê tông	
377.	Đo điện trở của đất nền	TCVN 9385:2012	Máy đo điện trở đất	Lê Đức Lý
378.	Cọc - Phương pháp thí nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục.	TCVN 9393:2012 ASTM D1143/D1143M-20e1	Kích thủy lực; Đồng hồ so 0-100mm; Trạm bơm; Tấm đệm; Máy thủy chuẩn	
379.	Cọc - Phương pháp thí nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh nhỏ dọc trục.	ASTM D3689/D3689M	Kích thủy lực, đồng hồ áp, đồng hồ so, chân đế từ, ...	
380.	Cọc - Phương pháp thí nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ngang.	ASTM D3966/D3966M	Kích thủy lực, đồng hồ áp, đồng hồ so, chân đế từ, ...	Nguyễn Văn Lâm Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng
381.	Xác định tính đồng nhất của bê tông - phương pháp xung siêu âm.	TCVN 9396:2012 ASTM D6760-16	Máy siêu âm cọc	
382.	Kiểm tra khuyết tật cọc bằng phương pháp động biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012 ASTM D5882-16	Thiết bị kiểm tra biến dạng nhỏ; búa, đầu thu và phát tín hiệu	
383.	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:2016; ASTM D4945 -17	Thiết bị kiểm tra cọc động và phụ kiện theo máy	
384.	Xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012	Hệ thống gia tải; Tấm vải; Hệ thống đo lường độ lún; Hệ thống đo lường tải trọng; Thiết bị chuẩn bị hồ thí nghiệm; Thiết bị thủy bình; Đồng hồ bấm giờ	Lê Đức Lý Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
385.	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2022 AASHTO T206-19; ASTM D1586/D1586M-18e1	Bộ thiết bị thí nghiệm SPT (Bao gồm các bộ phận: Thiết bị khoan tạo lỗ, Đầu xuyên, Bộ búa đóng);	
386.	Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012; ASTM D1586/D1586M-18; AASHTO T206-19	Bộ thiết bị CPT	
387.	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	TCVN 10184:2021; ASTM D2573/D2573M:18 AASHTO T223-96	Thiết bị FVT	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên phụ trách
388.	Xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011	Máy đo CBR hiện trường và phụ kiện kèm theo, bộ cân xuyên, chùy xuyên, tấm gia tải, bay, mũi xúc.	
389.	Xác định khả năng chịu tải của nắp hố ga, nắp thoát nước, song chắn rác	TCVN 10333-3:2016	Kích thủy lực, đồng hồ áp, đồng hồ so	
390.	Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hồ đào, hồ khoan	TCVN 8731:2024	Vòng chắn bằng thép; hai thùng đo định chuẩn; Thiết bị tự động điều chỉnh mực nước	
391.	Xác định cường độ kéo nhỏ của bê tông	TCVN 9490:2012; ASTM C900-23; ASTM E1512-01; ASTM E488/E488M-22; ASTM D4435-13	Kích thủy lực, đồng hồ áp, đồng hồ so, ...	
392.	Thí nghiệm xuyên tĩnh điện có đo áp lực nước lỗ rỗng (CPTu)	ASTM D5778-20; BS EN ISO 22476-1:12	Thiết bị xuyên tĩnh	Lê Đức Lý Hồ Anh Tuấn Nguyễn Khánh Hưng Phùng Ngọc Hân Nguyễn Thị Phương Uyên Trần Tuấn Hưng Lạc Thiên Như
393.	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	TCVN 9365:2012; TCVN 10272:2014; ASTM D6951/D6951M-18(2023); ASTM D1586/D1586M-18e1	Thiết bị DCP; Thanh xuyên; Búa rơi; Thước đo	
394.	Đo áp lực nước lỗ rỗng Piezometer.	AASHTO T252-19	Dụng cụ Piezometer	
395.	Đo chuyển vị ngang bằng Inclinator	AASHTO R54-13 ASTM D1586/D1586M-18e1	Bộ đo chuyển vị ngang Inclinator	
396.	Xác định hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ các lỗ khoan	TCVN 9148:2012; BS EN ISO 22282-4:12	Máy bơm, thùng lưu lượng, nhiệt kế, ...	
397.	Xác định độ thấm nước của đá bằng phương pháp thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:2012	Máy bơm, dụng cụ đo áp lực nước, dụng cụ đo mực nước,	

**PHỤ LỤC II**

**DANH MỤC MÁY MÓC, THIẾT BỊ**

<b>STT</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Xuất xứ thiết bị</b>	<b>Tình trạng thiết bị</b>	<b>Ghi chú</b>
1.	Máy kéo nén vạn năng (kéo thép - cáp)	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
2.	Bộ ngàm kéo, cắt bu lông	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
3.	Bộ ngàm kéo, tuốt nôm cáp DUL	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
4.	Máy nén 200 Tấn	03	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
5.	Máy kéo nén đa năng (thí nghiệm: Vải địa kỹ thuật, Rọ đá, Marshall, CBR, ...)	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
6.	Thiết bị thí nghiệm thấm của vải địa (Thấm đứng, thấm ngang)	02	Việt Nam	Sử dụng tốt	
7.	Thiết bị thí nghiệm Vải địa (Độ dày, thùng thanh, Roi côn, trọng lượng đơn vị, xé rách hình thanh, kéo giật, ...)	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
8.	Máy quay ly tâm xác định hàm lượng nhựa	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
9.	Bộ đàm mẫu Marshall	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
10.	Súng bắn bê tông	01	Ý	Sử dụng tốt	
11.	Máy siêu âm khuyết tật bê tông	01	Ý	Sử dụng tốt	
12.	Cần Benkelmen	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
13.	Thiết bị đo độ bằng phẳng nền đường bằng thước 3m	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
14.	Kích thủy lực và áp kế 20 tấn, 30 tấn, 50 tấn, 150 tấn (đùng thí nghiệm đo E nền đường, thí nghiệm bàn nén, thí nghiệm uốn cọc cừ ván + cọc ly tâm)	04	Việt Nam	Sử dụng tốt	
15.	Tủ sấy	02	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
16.	Lò nung 1000°C	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
17.	Máy khoan lõi bê tông	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
18.	Cân kỹ thuật điện tử 30kg	02	Mỹ	Sử dụng tốt	
19.	Cân kỹ thuật điện tử 4kg	01	Nhật	Sử dụng tốt	
20.	Cân điện tử 2kg	01	Mỹ	Sử dụng tốt	
21.	Cân điện tử 200g (sai số 0.0001g)	01	Mỹ	Sử dụng tốt	
22.	Phễu rót KLTT	02	Việt Nam	Sử dụng tốt	
23.	Thùng đong xác định KLTT	04	Việt Nam	Sử dụng tốt	
24.	Thùng rửa cốt liệu	02	Việt Nam	Sử dụng tốt	
25.	Bộ khuôn nén đập trong xi lanh	02	Việt Nam	Sử dụng tốt	
26.	Thước kẹp có đồng hồ 200ml	03	Nhật, TQ	Sử dụng tốt	

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Xuất xứ thiết bị	Tình trạng thiết bị	Ghi chú
27.	Bộ sàng tiêu chuẩn lỗ vuông, lỗ tròn (sàng cát) thí nghiệm thành phần hạt	05	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
28.	Bộ Khuôn đúc mẫu 40x40x160mm	04	Việt Nam	Sử dụng tốt	
29.	Bộ côn độ sụt	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
30.	Bình tỷ trọng	10	Việt Nam	Sử dụng tốt	
31.	Tủ dưỡng ẩm	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
32.	Tỷ trọng kế	06	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
33.	Máy trộn xi măng chuẩn	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
34.	Bộ giá thử nén – uốn xi măng.	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
35.	Dụng cụ Vica (thí nghiệm xi măng)	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
36.	Thiết bị thí nghiệm độ nở sunfat xi măng	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
37.	Khuôn Le Chaterlier	03	Việt Nam	Sử dụng tốt	
38.	Bộ cối chày Proctor nhỏ + chày 2,5kg	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
39.	Bộ cối chày Proctor Cải tiến + chày 4.54kg	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
40.	Khuôn BT 150x150x150	20	Việt Nam	Sử dụng tốt	
41.	Máy đầm Proctor	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
42.	Thiết bị thí nghiệm độ nở Autolave (Máy hấp, khuôn đúc mẫu, thiết bị đo độ dài, cò lê lực...)	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
43.	Thiết bị thí nghiệm độ nở sunfat xi măng	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
44.	Bộ thiết bị thí nghiệm hóa: (nước, cốt liệu bê tông, phụ gia, xi măng)	01	Trung Quốc, Việt Nam	Sử dụng tốt	
45.	Bộ thiết bị thí nghiệm độ cứng Shore D	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
46.	Bộ thiết bị thí nghiệm độ cứng Shore A	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
47.	Thiết bị đo độ pH	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
48.	Thiết bị thí nghiệm giới hạn chảy - dẻo	03	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
49.	Thiết bị thí nghiệm góc nghỉ của cát	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
50.	Thiết bị thí nghiệm hệ số thấm của đất	06	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
51.	Bộ thiết bị thí nghiệm cắt trực tiếp	02	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
52.	Bộ thiết bị thí nghiệm nén cố kết	30	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
53.	Bộ thiết bị thí nghiệm nén ba trục (QU, UU, CU, CD)	02	Mỹ	Sử dụng tốt	
54.	Bể ổn nhiệt Marshall	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
55.	Máy đo độ kéo dài nhựa	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
56.	Máy đo độ nhớt saybolt	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Xuất xứ thiết bị	Tình trạng thiết bị	Ghi chú
57.	Thiết bị xác định nhiệt độ bất lửa	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
58.	Máy thí nghiệm hóa mềm tự động	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
59.	Kim lún nhựa điện tử	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
60.	Thiết bị chung cất nhựa	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
61.	Thiết bị điện tích hạt	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
62.	Bàn dẫn mẫu xi măng	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
63.	Máy thử thấm bê tông	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
64.	Máy siêu âm khuyết tật mối hàn (UT)	01	Đức	Sử dụng tốt	
65.	Gông thử từ mối hàn (MT)	01	Ý	Sử dụng tốt	
66.	Máy siêu âm bê tông	01	Ý	Sử dụng tốt	
67.	Máy siêu âm cốt thép	01	Ý	Sử dụng tốt	
68.	Máy mài mòn gạch	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
69.	Máy lác sàng	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
70.	Máy thử mài mòn Los Angeles.	01	Việt Nam	Sử dụng tốt	
71.	Bộ CBR hiện trường	01	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
72.	Tấm ép cứng D33cm + giá đỡ DxH=200x200		Việt Nam	Sử dụng tốt	
73.	Tấm ép cứng 0.56m <sup>2</sup> .	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
74.	Tấm ép cứng 1m <sup>2</sup> .	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
75.	Máy khoan lõi bê tông và mũi khoan các loại Ø50mm – Ø100mm	2	Hàn Quốc	Sử dụng tốt	
76.	Máy cắt bê tông, gạch...		Trung Quốc	Sử dụng tốt	
77.	Máy khoan tay Bosch		Trung Quốc	Sử dụng tốt	
78.	Bảng so màu tạp chất hữu cơ	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
79.	Bơm hút chân không.	1	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
80.	Bình tạo chân không Ø300mm.	1	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
81.	Khuôn nén đập trong xi lanh D75	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
82.	Khuôn nén đập trong xi lanh D150	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
83.	Bình đong 50ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
84.	Bình đong 100ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
85.	Bình đong 250ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
86.	Bình đong 500ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
87.	Bình đong 1000ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
88.	Pipet 10ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
89.	Pipet 25ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
90.	Bình xịt rửa	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Xuất xứ thiết bị	Tình trạng thiết bị	Ghi chú
91.	Đũa thủy tinh	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
92.	Bình tam giác có nắp 250ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
93.	Bình tam giác có nắp 500ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
94.	Bình tam giác không nắp 1000ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
95.	Bình đong nhựa 1000ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
96.	Bình đong nhựa 250ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
97.	Phễu thủy tinh 100ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
98.	Phễu thủy tinh 50ml	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
99.	Nhiệt kế thủy tinh 100°C	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
100.	Ca đong nhựa 500ml	2	Việt Nam	Sử dụng tốt	
101.	Bộ dụng cụ xác định độ nhám mặt đường (Rắc cát).	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
102.	Dầm thép I dài 3m.	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
103.	Dầm thép I dài 6m.	1	Việt Nam	Sử dụng tốt	
104.	Thước lá thép không rỉ dài 1000mm/1mm.	2	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
105.	Máy khoan địa chất + bộ dụng cụ thí nghiệm SPT	2	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
106.	Máy kiểm tra cọc biến dạng nhỏ PIT (PET)	1	Anh	Sử dụng tốt	
107.	Máy kiểm tra cọc biến dạng lớn PDA.	1	Hà Lan	Sử dụng tốt	
108.	Máy cắt cánh	1	Na Uy	Sử dụng tốt	
109.	Đồng hồ so 0-10mm	30	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
110.	Đồng hồ so 0-30mm	4	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
111.	Đồng hồ so 0-50mm	4	Trung Quốc	Sử dụng tốt	
112.	Cân phân tích 220g/0.0001g	1	Mỹ	Sử dụng tốt	
113.	Các dụng cụ thí nghiệm khác			Sử dụng tốt	

## DANH MỤC KIỂM ĐỊNH-HIỆU CHUẨN

STT	Phương tiện đo lường	Số giấy kiểm định/ hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm định/ hiệu chuẩn	Đơn vị kiểm định hiệu chuẩn	Ghi chú
1.	Máy thử độ bền kéo nén (Kiểu: TYA-2000)	0070/MKN/2025	31/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
2.	Máy thử độ bền kéo nén (Kiểu: WDW-100D)	0071/MKN/2025	31/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
3.	Máy thử độ bền nén (Kiểu: WE-1000B)	0072/MKN/2025	31/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
4.	Áp kế lò xo (0-700)kg/cm <sup>2</sup>	1438/APK/2025	29/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
5.	Áp kế lò xo (0-700)kg/cm <sup>2</sup>	1439/APK/2025	29/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
6.	Cân đĩa chỉ thị hiện số 30kg/1g	0157/CAD/2025	29/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
7.	Cân đĩa chỉ thị hiện số 30kg/1g	0158/CAD/2025	29/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
8.	Cân kỹ thuật 2200g/0.01g	0098 /CKT/2025	29/7/2026	CT CP kiểm định và đo lường Cần Thơ	Kiểm định
9.	Cân phân tích 220g/0.01g	0921/CP26	08/04/2027	CT TNHH TMDV Kiểm định Triệu Gia	Kiểm định
10.	Áp kế lò xo (0 ÷ 5) kg/cm <sup>2</sup>	ST-3662	16/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
11.	Áp kế lò xo (0 ÷ 4) MPa	ST-3661	16/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
12.	Áp kế máy thử thấm (0 ÷ 4) MPa	ST-3463	20/11/2026	STEST	Hiệu chuẩn
13.	Kích thủy lực (200 kN)	ST-0352	02/2/2027	STEST	Hiệu chuẩn
14.	Máy xác định độ mài mòn bề mặt	ST-1592	23/5/2026	STEST	Hiệu chuẩn
15.	Kích thủy lực (1500 kN)	ST-1587	23/5/2026	STEST	Hiệu chuẩn
16.	Kích thủy lực (500 kN)	ST-1586	23/5/2026	STEST	Hiệu chuẩn
17.	Kích thủy lực (300 kN)	ST-1585	23/5/2026	STEST	Hiệu chuẩn
18.	Máy dò khuyết tật bằng siêu âm	S-1876	03/9/2026	STEST	Hiệu chuẩn
19.	Cảm biến lực (16 kN)	ST-3209	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn

STT	Phương tiện đo lường	Số giấy kiểm định/ hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm định/ hiệu chuẩn	Đơn vị kiểm định hiệu chuẩn	Ghi chú
20.	Cảm biến lực (8 kN)	ST-3208	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
21.	Tủ nhiệt/Tủ sấy	ST-3666	16/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
22.	Thiết bị chuyển đổi áp suất	ST-3210	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
23.	Thiết bị chuyển đổi áp suất	ST-3211	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
24.	Tủ nhiệt ẩm/ Tủ môi trường	ST-3665	16/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
25.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3193	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
26.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3194	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
27.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3195	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
28.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3196	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
29.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3197	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
30.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3198	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
31.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3199	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
32.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3200	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
33.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3201	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
34.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3202	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
35.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3203	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
36.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3204	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
37.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3205	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
38.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3206	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
39.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-3207	28/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
40.	Lò nung	ST-3664	16/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
41.	Cờ lê lực	S-1887	3/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
42.	Đồng hồ so (0 ÷ 100) mm	S-1926	1/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
43.	Đồng hồ so (0 ÷ 100) mm	S-1927	1/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
44.	Đồng hồ so (0 ÷ 100) mm	S-1928	1/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn
45.	Đồng hồ so (0 ÷ 100) mm	S-1929	1/10/2026	STEST	Hiệu chuẩn

STT	Phương tiện đo lường	Số giấy kiểm định/ hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm định/ hiệu chuẩn	Đơn vị kiểm định hiệu chuẩn	Ghi chú
46.	Đồng hồ so (0 ÷ 50) mm	ST-2492	20/8/2026	STEST	Hiệu chuẩn
47.	Đồng hồ so (0 ÷ 50) mm	ST-2493	20/8/2026	STEST	Hiệu chuẩn
48.	Đồng hồ so (0 ÷ 12.7) mm	ST-3663	16/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
49.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3586	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
50.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3587	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
51.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3588	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
52.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3589	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
53.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3590	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
54.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3591	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
55.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3592	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
56.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3593	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
57.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3594	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
58.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3595	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
59.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3596	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
60.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3597	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
61.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3598	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
62.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3599	4/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
63.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-3600	04/12/2026	STEST	Hiệu chuẩn
64.	Đồng hồ so (0 ÷ 50) mm	ST-1589	23/5/2026	STEST	Hiệu chuẩn
65.	Đồng hồ so (0 ÷ 50) mm	ST-1588	23/5/2026	STEST	Hiệu chuẩn
66.	Cảm biến lực và bộ chỉ thị	ST-0194	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn
67.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-0195	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn
68.	Đầu đo chuyển vị điện tử	ST-0196	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn
69.	Áp kế hiển số	ST-0197	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn
70.	Cảm biến lực và bộ chỉ thị	ST-0198	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn

STT	Phương tiện đo lường	Số giấy kiểm định/ hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm định/ hiệu chuẩn	Đơn vị kiểm định hiệu chuẩn	Ghi chú
71.	Đầu đo chuyển vị điện từ	ST-0199	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn
72.	Đầu đo chuyển vị điện từ	ST-0200	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn
73.	Áp kế hiển số	ST-0201	20/1/2027	STEST	Hiệu chuẩn
74.	Đầu đo chuyển vị điện từ	ST-0481	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
75.	Vòng lực máy cắt phẳng	ST-0482	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
76.	Phương tiện đo pH	ST-0483	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
77.	Thiết bị thử cường độ bê tông bằng phương pháp bật nảy	ST-0485	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
78.	Nhiệt kế chỉ thị hiển số	ST-0486	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
79.	Đồng hồ đo nhiệt độ và đầu dò/ Máy đo độ nhớt Saybolt	ST-0487	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
80.	Cân Benkelman	ST-0488	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
81.	Thiết bị thử độ giãn dài	ST-0489	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
82.	Đầu đo chuyển vị điện từ/ Thiết bị kim lún	ST-0490	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
83.	Thiết bị thử độ hóa mềm	ST-0491	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
84.	Thiết bị thử độ bất lửa	ST-0492	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
85.	Bể điều nhiệt	ST-0564	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
86.	Áp kế máy kháng bụi (0 ÷ 6 000) kPa	ST-2692	16/9/2026	STEST	Hiệu chuẩn
87.	Đồng hồ so (0 ÷ 30) mm	ST-0565	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
88.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0566	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
89.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0567	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
90.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0568	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
91.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0569	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
92.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0570	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
93.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0571	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
94.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0572	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
95.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0573	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
96.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0574	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
97.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0575	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
98.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0576	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn

STT	Phương tiện đo lường	Số giấy kiểm định/ hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm định/ hiệu chuẩn	Đơn vị kiểm định hiệu chuẩn	Ghi chú
99.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0577	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
100.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0578	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
101.	Đồng hồ so (0 ÷ 10) mm	ST-0579	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
102.	Kích thủy lực (200 kN)	ST-0580	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
103.	Máy đo điện tích hạt	S-0102	6/3/2027	STEST	Hiệu chuẩn
104.	Máy khoan XY-1A và bộ thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	HG321897	7/1/2027	HOÀNG GIA	Kiểm định
105.	Máy khoan XY-1A và bộ thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	HG321898	7/1/2027	HOÀNG GIA	Kiểm định
106.	Tỷ trọng kế	T260265001	09/04/2027	VIETCALIB	Hiệu chuẩn

**PHỤ LỤC III**

**DANH SÁCH CÁN BỘ, THÍ NGHIỆM VIÊN**

<b>TT</b>	<b>Họ tên</b>	<b>Năm sinh</b>	<b>Trình độ chuyên môn</b>	<b>Chức vụ/ Nhiệm vụ được giao</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Mai Thanh Dũng	1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ sư xây dựng công trình giao thông (Xây dựng cầu đường) số GTS-ĐH 004279 do trường đại học Giao Thông Vận Tải TP.HCM cấp ngày 28/06/2019</li> <li>- Giấy chứng nhận bồi dưỡng nghiệp vụ quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành XDCTGT số 04.K80.22/QLPTN do trung đào tạo và thông tin thuộc viện khoan học và công nghệ GTVT cấp ngày 08/11/2022;</li> <li>- Giấy chứng nhận đào tạo quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành Xây Dựng theo ISO/IEC 17025:2017 số 2023/QL1-010/VKHCN do Viện Khoa Học Công Nghệ Về Đầu Tư Và Xây Dựng cấp ngày 28/09/2023.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm viên cơ học đất số 266/AET do Trung tâm ứng dụng Khoa học Công nghệ Giao Thông Vận Tải cấp ngày 18/12/2012.</li> </ul>	Trưởng phòng thí nghiệm	
2	Võ Ngọc Hải	1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thạc sỹ Kỹ thuật số CH10-0301 do trường Đại học Bách khoa TP. HCM cấp ngày 29/10/2010</li> <li>- Tư vấn địa kỹ thuật và thí nghiệm đất xây dựng nâng cao số 13/2005/TTCN-TNV do Trung tâm nghiên cứu công nghệ &amp; thiết bị công nghiệp đại học Bách Khoa Tp. Hồ Chí Minh cấp ngày 02/06/2005</li> <li>- Phương pháp xác định các tính chất cơ – lý của đất trong phòng và hiện trường số QDD01-62/2012/TNV do Viện Nghiên cứu Đào tạo và Bồi dưỡng Cán bộ Hà Nội cấp ngày 05/03/2012</li> </ul>	Thí nghiệm viên	
3	Nguyễn Văn Lâm	1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ sư địa kỹ thuật số 64DC08 do trường đại học Bách khoa TP.HCM cấp ngày 16/04/2013;</li> <li>- Giấy chứng nhận kỹ năng quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành Xây dựng số 2561/ĐT144.15 do trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng 3 cấp ngày</li> </ul>	Thí nghiệm Viên	

TT	Họ tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn	Chức vụ/ Nhiệm vụ được giao	Ghi chú
			- Chứng nhận Thí nghiệm hiện trường, kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của Cọc số 1672203/VKHHCN do Viện Khoa Học Công Nghệ Và Đầu Tư Xây Dựng cấp ngày 22/07/2016.		
4	Lê Đức Lý	1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung cấp chuyên nghiệp chuyên ngành xây dựng cầu đường bộ số 3118 do Trường Cao đẳng Giao thông Vận tải III cấp ngày 22/11/2004;</li> <li>- Chứng nhận Thí nghiệm kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của Cọc số 2024/TC1-027/VKHHCN do Viện Khoa Học Công Nghệ Và Đầu Tư Xây Dựng cấp ngày 15/05/2024.</li> <li>- Chứng nhận Thí nghiệm dây dẫn điện và Phương pháp đo điện trở tiếp địa số 2024/ĐT1-017/VKHHCN do Viện Khoa Học Công Nghệ Và Đầu Tư Xây Dựng cấp ngày 05/09/2024.</li> <li>- Thí nghiệm mối hàn bằng phương pháp không phá huỷ (MT), Số: 06250092 Cấp ngày 29/04/2025 của Công ty CP AITECH cấp.</li> <li>- Thí nghiệm mối hàn bằng phương pháp không phá huỷ (PT), Số: 04250050 Cấp ngày 02/04/2025 của Công ty CP AITECH cấp.</li> <li>- Chứng chỉ nghề thí nghiệm viên chuyên ngành giao thông số 002575282 do viện Khoa học và Công nghệ GTVT cấp ngày 20/06/2006.</li> </ul>	Thí nghiệm Viên	
5	Hồ Anh Tuấn	1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cử nhân cao đẳng Công nghệ kỹ thuật xây dựng số B572955 do Trường Cao đẳng Bách Việt cấp ngày 25/10/2016;</li> <li>- Chứng nhận Thí nghiệm kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của Cọc số 2024/TC1-028/VKHHCN do Viện Khoa Học Công Nghệ Và Đầu Tư Xây Dựng cấp ngày 05/09/2024</li> <li>- Chứng chỉ sơ cấp thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng số 56/K31-TNCNXD do viện Khoa học và Công nghệ Hàng Không cấp ngày 04/10/2018.</li> </ul> <p>+ Xi măng và bê tông xi măng, cát, đá, gạch</p>	Thí nghiệm Viên	

TT	Họ tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn	Chức vụ/ Nhiệm vụ được giao	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tính chất cơ lý của đất trong phòng và hiện trường</li> <li>+ Vật liệu kim loại và liên kết hàn</li> <li>+ Nhựa đường và bê tông nhựa đường</li> <li>+ Kiểm tra chất lượng nền và mặt đường ô tô</li> <li>- Thí nghiệm mối hàn bằng phương pháp không phá huỷ (UT), Số: 11250109 Cấp ngày 06/06/2025 của Công ty CP AITECH cấp.</li> </ul>		
6	Nguyễn Khánh Hưng	1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ sư địa kỹ thuật Địa chất số QH23201901975 do trường đại học Bách khoa TP.HCM cấp ngày 25/10/2019;</li> <li>- Giấy chứng nhận đào tạo quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành Xây Dựng theo TCVN ISO/IEC 17025:2017 số 0022/QLPTN2025-ĐHXDHN do Trường Đại học Xây dựng Hà Nội cấp ngày 18/06/2025.</li> <li>- Chứng nhận Thí nghiệm kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của Cọc số 2024/TC1-029/VKHCN do Viện Khoa Học Công Nghệ Và Đầu Tư Xây Dựng cấp ngày 05/09/2024.</li> <li>- Chứng nhận đã hoàn thành khóa bồi dưỡng nghiệp vụ thí nghiệm viên phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số 02/86/QĐ-CDCD do trường cao đẳng xây dựng TP.HCM cấp ngày 08/12/2020.</li> <li>- Chứng chỉ Thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng giao thông số 151/UTH-GCCTNV do Viện nghiên cứu đào tạo Đèo Cả cấp ngày 23/03/2026</li> <li>+ Thí nghiệm tính năng cơ lý của kim loại và liên kết</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu đá, cát</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của xi măng, bê tông xi măng, gạch xây</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của đất</li> <li>+ Thí nghiệm xác định tính chất cơ lý của vật liệu gia cố bằng chất kết dính vô cơ</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường</li> </ul>	Thí nghiệm Viên	

TT	Họ tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn	Chức vụ/ Nhiệm vụ được giao	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa</li> <li>+ Thí nghiệm hóa lý của vật liệu sơn, nước trong xây dựng công trình</li> <li>+ Thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi công đường ô tô và sân bay</li> </ul>		
7	Phùng Ngọc Hân	1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ sư ngành địa chất học số E000907 do trường đại học Tài Nguyên và Môi Trường TP.HCM cấp ngày 03/10/2022.</li> <li>- Giấy chứng nhận đào tạo quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành Xây Dựng theo TCVN ISO/IEC .17025:2017 số 0022/QLPTN2025-ĐHXDHN do Trường Đại học Xây dựng Hà Nội cấp ngày 18/06/2025.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng giao thông số 744/ĐHGTVT-CCTNV do đại học Giao Thông Vận Tải TP.HCM cấp ngày 11/09/2023.</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu đá, cát</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu gia cố chất kết dính vô cơ</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của kim loại</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu nước trong xây dựng công trình</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của đất</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của xi măng, bê tông xi măng, gạch xây</li> <li>+ Xác định chất lượng, cường độ vật liệu bằng phương pháp không phá huỷ</li> <li>+ Thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi công đường ô tô và sân bay</li> </ul>	Thí nghiệm Viên	
8	Nguyễn Thị Phương Uyên	2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- THPT số B2672773 do Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Lâm Đồng cấp ngày 08/10/2018</li> <li>- Chứng nhận Thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng giao thông số 348/DCI-GCNTNV do Viện nghiên cứu đào tạo Đèo Cả cấp ngày 08/07/2024.</li> </ul>	Thí nghiệm Viên	

TT	Họ tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn	Chức vụ/ Nhiệm vụ được giao	Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thí nghiệm tính năng cơ lý của kim loại và liên kết</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu đá, cát</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của xi măng, bê tông xi măng, gạch xây</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của đất</li> <li>+ Thí nghiệm xác định tính chất cơ lý của vật liệu gia cố bằng chất kết dính vô cơ</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa</li> <li>+ Thí nghiệm hóa lý của vật liệu sơn, nước trong xây dựng công trình</li> <li>- + Thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi công đường ô tô và sân bay</li> </ul>		
9	Trần Tuấn Hưng	2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ sư kỹ thuật địa chất số QH60202208157 do trường đại học Bách khoa TP.HCM cấp ngày 05/11/2025</li> <li>- Chứng chỉ Thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng giao thông số 152/UTH-GCCTNV do Viện nghiên cứu đào tạo Đèo Cả cấp ngày 23/03/2026</li> <li>+ Thí nghiệm tính năng cơ lý của kim loại và liên kết</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu đá, cát</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của xi măng, bê tông xi măng, gạch xây</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của đất</li> <li>+ Thí nghiệm xác định tính chất cơ lý của vật liệu gia cố bằng chất kết dính vô cơ</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa</li> <li>+ Thí nghiệm hóa lý của vật liệu sơn, nước trong xây dựng công trình</li> <li>- + Thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi công đường ô tô và sân bay</li> </ul>	Thí nghiệm Viên	
10	Lạc Thiên Như	1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kỹ sư Công nghệ sinh học số 022128 do trường Đại học Kỹ thuật Công nghệ Thành</li> </ul>	Thí nghiệm Viên	

TT	Họ tên	Năm sinh	Trình độ chuyên môn	Chức vụ/ Nhiệm vụ được giao	Ghi chú
			<p>phổ Hồ Chí Minh cấp ngày 22/09/2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng chỉ Thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng giao thông số 153/UTH-GCCTNV do Viện nghiên cứu đào tạo Đèo Cả cấp ngày 23/03/2026</li> <li>+ Thí nghiệm tính năng cơ lý của kim loại và liên kết</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu đá, cát</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của xi măng, bê tông xi măng, gạch xây</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của đất</li> <li>+ Thí nghiệm xác định tính chất cơ lý của vật liệu gia cố bằng chất kết dính vô cơ</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường</li> <li>+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa</li> <li>+ Thí nghiệm hóa lý của vật liệu sơn, nước trong xây dựng công trình</li> <li>+ Thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi công đường ô tô và sân bay</li> </ul>		