

**CÔNG BỐ NĂNG LỰC  
HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

SỞ XÂY DỰNG AN GIANG

ĐỀ N

Số: 14902

Ngày: 08/4/2026

Chuyển kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Lưu hồ sơ số: 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.

Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Đồng Khởi công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

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

- Tên tổ chức: **Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Đồng Khởi**
  - Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 1702256822, cấp lần 1 ngày 20/08/2025 do Sở tài chính tỉnh An Giang cấp.
  - Địa chỉ: Tổ 4, Khu phố Đường Bào Dương Tơ, đặc khu Phú Quốc, An Giang
  - Người đại diện pháp luật: Châu Thanh Lâm Chức vụ: Giám đốc
  - Điện thoại: 0908613331 Email: [dongkhoicc@gmail.com](mailto:dongkhoicc@gmail.com)
  - Mã số thuế: 1702256822
  - Website: <https://dongkhoicc.com>

**2. Thông tin Phòng thí nghiệm:**

**Phòng Thí nghiệm Vật liệu Xây dựng và Kiểm định Chất lượng Công trình Xây dựng**

- Địa chỉ: Tổ 4, Khu phố Đường Bào Dương Tơ, đặc khu Phú Quốc, An Giang
- Trưởng phòng: Nguyễn Hữu Luận
- Điện thoại: 0968613331 Email: [dongkhoicc@gmail.com](mailto:dongkhoicc@gmail.com)

(Kê thừa năng lực kinh nghiệm, thiết bị, nhân sự của Phòng thí nghiệm mã số LAS-XD 892 do Bộ Xây dựng cấp tại Giấy chứng nhận số 229/GCN-BXD ngày 03/8/2022).

**3. Thông tin Phòng thí nghiệm hiện trường: Không**

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

### 2.1. Danh mục chỉ tiêu thí nghiệm, tiêu chuẩn kỹ thuật tương ứng và máy móc, thiết bị

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị
<b>1</b>	<b>THỬ NGHIỆM XI MĂNG</b>		
1.	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023; ASTM C184, C204, C430-25; ASSHTO T192-23	Sàng (15cm -20cm), cân (chính xác 0,01g), bình tỷ trọng
2.	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 ASTM C109/109M	Khuôn đúc mẫu (4x4x16cm), máy nén và uốn mẫu (10kN), bộ gá định vị, đồng hồ (chính xác đến 1s) ... Máy nén, uốn 300/30kN.
3.	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích, hàm lượng bọt khí	TCVN 6017:2015; ASTM C189:23; C191:21; C187; C191	Cân kỹ thuật (chính xác 1g), ống đong có vạch chia (chính xác 1ml), đồng hồ bấm giây (chính xác đến 1s), thước (chính xác 0,5mm), bộ dụng cụ Vicat, khay ngâm mẫu, tủ dưỡng hồ, dụng cụ Le Chatelier, thùng lọc mẫu
4.	Độ nở autoclave, %	TCVN 8877:2011; TCVN 7711:2013; ASTM C151/M	Khuôn tạo mẫu, đầu đo, vít điều chỉnh, miếng đệm, đinh tán, hóa chất chuyên dụng, dụng cụ đo biến dạng
5.	Xác định độ nở Sunphat	TCVN 6068:2004 TCVN 7713:2007 ASTM C1038	Máy đo chiều dài, thanh chuẩn, bình chứa mẫu, bể ổn nhiệt
6.	Xác định giới hạn bền nén bằng PP nhanh	TCVN 3736:1987	Máy nén thủy lực, Máy trộn vữa tiêu chuẩn, Máy sàng hoặc Bàn rung, Cân kỹ thuật
7.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:2023 ASTM C114	Tủ sấy, lò nung, máy đo đa chỉ tiêu HI83300-02 ACD, máy đo hàm lượng COD HI97106, máy đo hàm lượng tạp chất HI98319, Cân kỹ thuật điện tử, Hóa chất chuyên dụng, Bình tam giá, phễu lọc, bình định mức, Buret, dung tích 10 mL, độ chính xác 0,02 mL, Pipet, dung tích 5 mL,

			10 mL, độ chính xác 0,02 mL
8.	Xác định hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan	TCVN 141:2023 ASTM C114	Lò nung, Cân phân tích, Tủ sấy, Bình hút ẩm, Chén nung
9.	Hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , SO <sub>3</sub> , CaO, Cl, MgO, Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O, CaO free, TiO <sub>2</sub> , BaO	TCVN 141:2023 ASTM C114 TCVN 6820:2001 AASHTO T105	Tủ sấy, lò nung, máy đo đa chỉ tiêu HI83300-02 ACD, máy đo hàm lượng COD HI97106, máy đo hàm lượng tạp chất HI98319, Cân kỹ thuật điện tử, Hóa chất chuyên dụng, Bình tam giá, phễu lọc, bình định mức, Buret, dung tích 10 mL, độ chính xác 0,02 mL, Pipet, dung tích 5 mL, 10 mL, độ chính xác 0,02 mL
<b>2</b>	<b>THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>		
10.	Lấy mẫu	TCVN 7572-1 :2006	Xẻng hoặc xúc nhỏ, Ống lấy mẫu chuyên dụng, Tủ đựng mẫu, thùng hoặc hộp chứa
11.	Xác định thành phần cỡ hạt, modun độ lớn	TCVN 7572-2:2006; TCVN 9205:2012; AASHTO T27; T11; ASTM C33; C136	Bộ sàng tiêu chuẩn ( 2,5 mm; 5 mm; 10 mm; 20 mm; 40 mm; 70 mm; 100 mm và sàng 0,140 mm; 0,315 mm; 0,630 mm và 1,25 mm), máy lắc sàng, cân kỹ thuật (chính xác 1%), , tủ sấy (105°C - 110°C)
12.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước cốt liệu mịn	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127; C128; C33 AASHTO T84, T85 TCVN 10322:2014 TCVN 10321:2014	Cân kỹ thuật (chính xác 0.1%), tủ sấy (105°C - 110°C), bình dung tích bằng thủy tinh (0,5l, 1lít – 1,5l), thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, khay chứa (không hút nước), phễu chứa, que chọc, sàng
13.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của gốc đá và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127 AASHTO T85 TCVN 10321:2014; TCVN 10322:2014	Cân kỹ thuật (c.xác 1%), cân thủy tinh (c.xác 1%), tủ sấy (chính từ 105°C - 110°C), thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, khay chứa, thước kẹp, bàn chải sắt.
14.	Xác định khối lượng riêng thể tích và độ xốp, độ hồng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29	Thùng đong 1 lít, 2 lít, 5 lít, 10 lít và 20 lít, phễu

		AASHTO T19	chứa vật liệu, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, thước lá kim loại, thanh gỗ, cân kỹ thuật (chính xác 1%), Bình tỷ trọng
15.	Xác định độ ẩm, độ hút nước	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566; C70, C33 AASHTO T225 TCVN 10321:2014	Hộp nhôm hay khay nhôm, cân kỹ thuật chính xác 1%, tủ sấy (chính từ 105°C - 110°C), dụng cụ đảo mẫu (dao, thìa).
16.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142, C117; C566, C33 AASHTO T112, T11, TCVN 9205:2012	Cân kỹ thuật chính xác 1% và 1%, tủ sấy (chính từ 105oC -110oC), thùng rửa cốt liệu, đồng hồ bấm giây, tấm kính, que hoặc kim sắt nhỏ, Bộ rây sàng tiêu chuẩn. Tủ sấy.
17.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40; C33; AASHTO T21	Ống dung tích hình trụ (250ml, 100ml), cân kỹ thuật (chính xác 0.1%), bếp cách thủy, sàng (lỗ 20mm), thang màu, thuốc thử (NaOH dung dịch 3 %; tananh dung dịch 2 %; rượu êtylic dung dịch 1 ), Cân kỹ thuật điện tử. Tủ sấy
18.	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của gốc đá	TCVN 7572-10:2006; TCVN 10324:2014 JIS M0302 ASTM D2938, D7012, C33, C170 ASSHTO M6, M8	Máy nén thủy lực, Máy khoan và máy cưa đá, Máy mài nước, Thước kẹp, Thùng hoặc chậu để ngâm mẫu
19.	Xác định độ nén đập và hệ số mềm hóa của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006 ASSHTO M6, M8 ASTM C33; BS 812	Máy kiểm tra mài mòn Los Angeles, Máy nén thủy lực (lực nén đạt 500kN), xi lanh bằng thép, cân kỹ thuật (chính xác 1%), bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy (chính từ 105°C -110°C), thùng ngâm mẫu.
20.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:2006	Máy Los Angeles, bi thép (390g – 445g), cân kỹ thuật (chính xác 1%), tủ sấy (chính từ 105°C - 110°C), bộ sàng kích thước 37.5mm, 25mm, 19mm, 12,5mm..
21.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06 TCVN 9205:2012 BS EN 933	Cân kỹ thuật (chính xác 1%), thước kẹp cải tiến, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy

		ASSHTO T335, M8 ASTM C33, D4791, C88	(chính từ 105°C -110°C)
22.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-14:2006 ASSHTO T303 ASTM C227, C289, C1260, C1293, C1105 JIS A1146	Máy kiểm tra mài mòn Los Angeles ,Cân kỹ thuật (chính xác 0.01g), tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ, kim sắt và nhôm, búa con, bộ sàng
23.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006 TCVN 9205:2012 ASTM D5821 ASSHTO T353 JIS A 1126	Máy kiểm tra mài mòn Los Angeles , cân kỹ thuật chính xác đến 0,1%, kính lúp
24.	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:2006 ASTM C123 BS 812 Part 106	Cân phân tích (chính xác đến 0,001 g), tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ, bộ sàng tiêu chuẩn: kích thước 5 mm; 2,5 mm; 1,25 mm; 630 mm; 315 mm; 140 mm, giấy nhám (khô giấy 330 mm x 210 mm), đĩa thủy tinh
25.	Xác định hệ số ES	ASTM 2419-08; AASHTO T176	Một ống hình trụ chia độ bằng nhựa, nút cao su, ống phun tia nước, đế nặng và xi phông
26.	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1882:99 AASHTO T191-87	Thùng chứa nước có đường kính đáy khoảng từ 30 cm đến 40 cm, Sàng lỗ 2 mm và 5 mm, các khay đựng đất, chày gỗ, cối và chày sứ đầu bọc cao su, nước sạch đã khử khoáng, muối xúc đất, êke, mâm tròn bằng thép tấm, cọc bằng thép, bàn bằng thép
27.	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:2012 ASTM D2434, D2435, D5084 AASHTO T215 JIS A1211 CN139:05	Thiết bị đo hệ số thấm, Thùng chứa nước, Lưới chắn hoặc đĩa đục lỗ, Ống đong, Đồng hồ bấm giây, Nhiệt kế, Cân điện tử và Thước cặp
28.	Xác định hàm lượng hữu cơ	AASHTO T267	Lò nung, lò sấy, cân phân tích, chén nung, bình hút ẩm
29.	Hàm lượng hạt nhỏ hơn 0.075mm	TCVN 9205 :2012 AASHTO T11:05	Cân, bộ sàng, tủ sấy, khay chứa
<b>3</b>	<b>THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>		
30.	Lấy mẫu và chế tạo mẫu	TCVN 3105:2022	Dụng cụ lấy mẫu, khay trộn, bàn rung, thanh đầm
31.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 ASTM C143/C143M:20	Côn thử độ sụt (dày 1.5mm), thước đo (30cm,

		AASHTO T119:23, BS EN 12350-2	60cm, độ chia 1mm), đồng hồ đo (đọc được từ giá trị 1s), thanh đầm (60cm, d=16mm), tấm nền (> 700mm)
32.	Xác định khối lượng thể tích hỗn bê tông	TCVN 3108:2022 ASTM C138/C138M:23; AASHTO T121	Thùng đong kim loại 5 lít hoặc 15 lít, thiết bị đầm, cân kỹ thuật (chính xác 5g), thước lá bằng thép 400mm
33.	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:2022 ASTM C232/C232M:21	Khuôn thép (20x20x20cm); thanh đầm (60cm, d=16mm), Bàn rung; Thanh thép tròn; Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 50g; Sàng kích thước mắt 5mm. Thước lá kim loại 300mm vạch chia 1mm. Tủ sấy 200°C; Khay sắt, thùng kim loại (5l, 15l), ống đong (50ml – 200ml), pipet 5ml, giấy thấm.
34.	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993	Cân kỹ thuật 50kg, Bộ sàng cát 5mm; 1,2mm và 0,15mm, Tủ sấy 200°C, Khay sấy, Bay, xèng để xúc hỗn hợp bê tông.
35.	Xác định hàm lượng bọt khí trong bê tông	TCVN 3111:2022 ASTM C1738; C231, BS EN 12350-7	Bình thử bọt khí, bình chứa, cụm nắp, ống hiệu chuẩn, lò xo, ống phun, que đầm, búa, ống đong nước, bàn rung, sàng
36.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022 ASTM C642:21 BS EN 12390-7	Bình khối lượng riêng 1000ml, cân kỹ thuật độ chính xác không lớn hơn 0.01g, tủ sấy (105°C), thiết bị nghiền thô (cỡ hạt nhỏ hơn 1,25mm), búa con, cối chày đồng, bình hút ẩm, nước lọc, dầu hỏa, sàng 5mm, 1.25mm hoặc 0.125mm
37.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C642:21; BS EN12390-7:19; BS 1881-122:11	Cân kỹ thuật độ chính xác không lớn hơn 0,1% khối lượng cân, thùng ngâm mẫu, tủ sấy (105°C), khăn lau, bàn chải, đá mài, bình hút ẩm (chứa CaCl <sub>2</sub> khan)
38.	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022	Máy mài đĩa, Cân kỹ thuật có khả năng cân phù hợp với độ chính xác không lớn hơn 0,1 g, Thước kẹp

			kỹ thuật có độ dài phù hợp và có độ chính xác không lớn hơn 0,1 mm
39.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022 ASTM C642-06	Cân kỹ thuật độ chính xác không lớn hơn 0,1% khối lượng cân, thước lá kim loại (vạch chia 1mm), cân thủy tinh, bếp điện và thùng nấu Paraphin, tủ sấy 105°C.
40.	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:2022	Máy thử độ chống thấm, khuôn đúc mẫu, bàn chải sắc.
41.	Xác định độ co ngót	TCVN 3117:2022 ASTM C157/C157M:17 AASHTO T160:22	Cân kỹ thuật độ chính xác không lớn hơn 0,1% khối lượng cân, thùng ngâm mẫu, tủ sấy (105°C), khăn lau, bàn chải, đá mài, bình hút ẩm (chứa CaCl <sub>2</sub> khan)
42.	Xác định độ PH	TCVN 9339:2012	Máy khoan, máy cắt lấy mẫu bê tông, đồng hồ đo pH, cân phân tích, cân kỹ thuật, sàng, máy nghiền, ống đong, bình định mức, nhiệt kế
43.	Xác định giới hạn bền nén	TCVN 3118:2022 ASTM C39/C39M:24; C42 AASHTO T22M/T22:22; T140, BS EN 12390-3	Máy nén bê tông, đệm truyền tải (70x70mm, 100x100mm, 15x15cm)..., thước đo (vạch chia 1mm), thước góc, đồng hồ đo (đọc đến 1s)
44.	Xác định giới hạn bền khi uốn	TCVN 3119:2022 ASTM C293/C239M:16; C78; AASHTO T97; T177;	Máy nén, thước đo (vạch chia 1mm)
45.	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:2022 ASTM C496, C469M:17 AASHTO T198:22	Máy nén, gối truyền tải, tấm đệm (chiều rộng bằng (15 ± 2) mm và chiều dày bằng (4 ± 1) mm)
46.	Xác định cường độ của mẫu bê tông khoan từ cấu kiện	ASTM C42 AASHTO T24	Máy khoan rút lõi, Máy cắt mẫu, Thiết bị mài phẳng, Máy nén thủy lực
47.	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403/C403M:23; AASHTO, T197M/T197:23	Lực kế, kim xuyên tiêu chuẩn, sàng tiêu chuẩn, máy rung, nhiệt kế, đồng hồ bấm giờ, thước cặp
48.	Xác định nhiệt độ hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:2012 ASTM C1064, C1064M:21	Thiết bị đo nhiệt độ, thùng chứa
49.	Xác định cường độ năng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022	Máy nén, khuôn đúc mẫu, bàn rung, máy mài, thước cặp, cân điện tử.

50.	Thiết kế thành phần cấp phối bê tông xi măng - Quyết định số 778/1998/QĐ - BXD -ngày: 05/09/1998.	TCVN 4453:1995 TCVN 5574: 2018	Máy nén, bộ rây, cân điện tử, tủ sấy, máy trộn, khuôn đúc mẫu...
51.	Xác định độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông bằng PP bàn dẫn	ASTM C1611	Côn thử độ thụt, tấm đế, thước đo, đồng hồ bấm giây
52.	Thử độ cứng ve be	TCVN 3107:2022	Côn thử, thanh đầm, thước đo, đồng hồ bấm giây
<b>4</b>	<b>THỬ NGHIỆM TẮM TƯỜNG RỒNG BÊ TÔNG ĐÚC SẢN CÔNG NGHỆ ÉP ĐÙN</b>		
53.	Kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; Độ hút nước; Cấp độ bền va đập; Độ bền treo vật nặng; Độ cách âm không khí	TCVN 11524:2016	Máy đo, côn thử độ sụt, thanh đầm tiêu chuẩn, đồng hồ bấm giây
<b>5</b>	<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>		
54.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022 TCVN 9028:2011	Cân kỹ thuật chính xác 0.1g, bộ sàng tiêu chuẩn các loại 5mm, 2.5mm, 1.25mm, 0,63mm, 0.08mm, tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ, chính xác 5°C
55.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022 TCVN 9028:2011	Thước kẹp chính xác 1mm, bay chèo trộn, bàn dẫn, khâu hình côn, chày đầm.
56.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022	Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1 g, Bình đong bằng kim loại không gỉ, có thể tích 1 L, đường kính trong bằng 125 mm.
57.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2022 TCVN 9028:2011	Máy hút chân không, đồng hồ đo áp lực chân không, phễu, đồng hồ bấm giây
58.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2022 ASTM C191, C807, C953	Cân kỹ thuật 10kg, đồng hồ bấm giây, tủ dưỡng hộ mẫu, bay, chèo, vòng đệm, kim đâm xuyên
59.	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2022	Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1 g, Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh và ổn định nhiệt độ (105 ± 5) °C hoặc (60 ± 5) °C, Thước kẹp có độ chính xác tới 0,1 mm, Cân thủy tinh, Parafin
60.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2022 EN 445, EN 1015 ASTM C109	Khuôn đúc mẫu, chày đầm mẫu 50g, tủ dưỡng hộ mẫu (25°C–29°C), vải 150mm x175mm, Máy thử kéo, nén uốn (0-300/30kN, chính xác 0,01kN)

61.	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2022 ASTM C1403;	Đồng hồ bấm giây (1s), cân kỹ thuật (chính xác 0.1% khối lượng mẫu), tủ sấy (60± 5°C), thùng lưu mẫu, khuôn kim loại 160x40x40mm, nước cất
62.	Xác định thành phần cấp phối vữa xi măng	TCVN 4459:1987	Máy nén, máy trộn vữa, Cân điện tử, bộ rây tiêu chuẩn, tủ sấy,...
<b>6</b>	<b>THỬ NGHIỆM VỮA CHÈN CẤP DỰ ỨNG LỰC</b>		
63.	Lượng vón cục trên sàng 2mm	TCVN 11971: 2018 BS EN 455:07	Sàng tiêu chuẩn, cân điện tử, đồng hồ bấm giờ, máy trộn
64.	Xác định độ chảy	TCVN 11971: 2018 BS EN 455:07	Côn chảy, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế, cân điện tử, máy trộn vữa, thanh gạt
65.	Xác định độ chảy lan tỏa	TCVN 11971: 2018 BS EN 455:07	Côn thử độ chảy, thước đo, đồng hồ bấm giây, thanh đầm, máy trộn vữa
66.	Xác định độ tách nước và thay đổi thể tích	TCVN 11971: 2018 BS EN 455:07	ống đong chia độ, đồng hồ bấm giây, thước thép, nhiệt kế, máy trộn vữa
67.	Xác định độ bền nén	TCVN 11971: 2018 BS EN 455:07	Máy nén, khuôn đúc mẫu, bàn rung, thước kẹp
<b>7</b>	<b>THỬ NGHIỆM VỮA XI MĂNG KHÔ TRỘN SẴN KHÔNG CO</b>		
68.	Độ chảy, độ chảy sau 30 phút, độ tách nước. Thay đổi chiều cao cột vữa tại lúc kết thúc đông kết so với chiều cao ban đầu ở các tuổi. Thay đổi chiều dài mẫu vữa đóng rắn, Cường độ chịu nén	TCVN 9204:2012	Khuôn đúc mẫu, máy trộn vữa, máy dẫn, máy thử uốn, máy thử nén, cân kỹ thuật
<b>8</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ DẪM TRONG PHÒNG</b>		
69.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012 AASHTO T100:22 D854-23 ASTM D5550:2006	Nước cất, dầu hỏa, cân kỹ thuật (chính xác đến 0.01g), bình tỷ trọng (dung tích ≥ 100cm <sup>3</sup> ), cối sứ và chày sứ, rây lưới 2mm, bếp cát, tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ, bơm chân không, tỷ trọng kế, thiết bị ổn nhiệt, phễu nhỏ, cốc nhỏ, hộp nhôm.
70.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012 ASTM D2216:10 ASTM 4959:07 AASHTO T100-03; AASHTO T265:22	Tủ sấy (điều chỉnh nhiệt độ đến 300oC), cân kỹ thuật chính xác đến 0.01g, bình hút ẩm (có CaCl <sub>2</sub> ), cốc nhỏ, hộp nhôm (thể tích 30cm <sup>3</sup> ), rây d= 1mm, cối sứ, chày sứ, khay men
71.	Xác định giới hạn dẻo; giới hạn chảy	TCVN 4197:2012 TCVN 13777:2023	Bộ dụng cụ xác định giới hạn chảy: Đế gỗ, khuôn,

		TCVN 14134-4:24; GOST 5184 AASHTO T89, T90:22; ASTM D4318-17	mẫu đất, dụng cụ hình nón, quả cầu bằng, tay cầm, vạch dầu. Tấm kính nhám (40x60cm), rây kích thước 1mm, cối sứ và chày đầu bọc cao su, tủ sấy, dao, cân kỹ thuật (chính xác 0.01g) và dụng cụ khác.
72.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2012 TCVN 6868:2012 TCVN 8567:2010 TCVN 8217:2009 TCVN 14134-3:2024; TCVN 14135-5:2024; TCVN 8859:2023; TCVN 8858:2023 TCVN 8857:2011 AASHTO T88:22; T27; ASTM D422-63; C136-06 ASTM D1140-00	Bộ sàng tiêu chuẩn các kích cỡ 100; 80; 60; 40; 20; 10; 5; 2; 1; 0,5; 0,25 và 0,1 mm, tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ từ 50oC đến 110oC, nhiệt kế (50oC, chính xác 0.5oC), máy sần lắc, cân các loại (200g, 500g, 1kg, 2kg, 5kg, 10kg), cối và chày sứ, khay đựng đất, nước sạch và các thiết bị khác
73.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012 TCVN 8725:2012 ASTM D3080-23	Máy cắt phẳng, hộp cắt, và các dụng cụ khác
74.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012 TCVN 9438:2012 AASHTO T216, T297	Máy nén, mẫu chuẩn, dao gạt, dao gạt, tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ, cân kỹ thuật (chính xác 0.01g), đồng hồ đo biến dạng (0.01mm),
75.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012 TCVN 12790:2020 22TCN 333:06; AASHTO T99, T180:22; ASTM D1557-02; D698-00	Cối đầm, chày đầm, cân kỹ thuật (chính xác 0.01kg), sàng lỗ 5mm, tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ, hộp nhôm, dao gạt đất, khay trộn 40x60cm, búa cao su, bình đựng nước
76.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012 TCVN 8721:2012 AASHTO T204, T191, T205, T233	Dụng cụ đo thể tích 2 ống thông nhau, lưới thép, cốc thủy tinh (cao > 20cm), cân kỹ thuật
77.	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR). Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:06 TCVN 12792:2020; AASHTO T193:22 ASTM D1883-07 BS 1377:1990 Part 4 JIS A1211	Cối đầm, chày đầm, thiết bị gia tải, vòng lực, đồng hồ biến dạng, cân kỹ thuật, sàng, tủ sấy, giấy lọc, hộp đựng ẩm, khay
78.	Xác định nén 1 trục nở hông	TCVN 9438:2012 ASTM D2166/D2166M:24 BS 1377:90	Máy nén, cân kỹ thuật, đồng hồ đo thời gian,
79.	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:2012	Bộ hộp thấm, giàn thấm,

		ASTM D2423:22 JIS A1218 TCVN 12662:2019	dao vòng không ri, cân kỹ thuật, đồng hồ đo thời gian,
80.	Xác định hàm lượng hữu cơ trong đất	TCVN 8726:2012 AASHTO T267	Cân phân tích, bình định mức, bình tam giác
81.	Xác định các tính chất cơ lý của gia cố bằng chất kết dính với xi măng	TCVN 8862:2011 TCVN 9843:2013, TCVN 10186: 2014 ASTM D1633	Máy nén thủy lực, thước dây, máy đầm, tủ sấy, thước cặp
<b>9</b>	<b>THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA</b>		
82.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011	Máy nén Marshall, bộ khuôn đúc (101,6mm±0,2mm), búa đầm (4536g ±9g, bệ đầm (203x203x457mm), bộ giá giữ khuôn, dụng cụ tháo mẫu, thiết bị trộn BTN, tủ sấy (300oC ±3oC) thiết bị gia nhiệt, bệ ổn nhiệt, khay, bay trộn, thanh gạt, cân kỹ thuật (5kg, 10kg), nhiệt kế (10oC – 200oC, ±1oC), thước kẹp (±0.1mm), bút đánh dấu mẫu, găng tay chịu nhiệt.
83.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm	TCVN 8860-2:2011 ASSHTO T172, ASTM D2172	Máy quay ly tâm (Vmax: 3600r/min), giấy lọc, tủ sấy (110oC ± 5oC), bếp điện điều chỉnh nhiệt, lò nung (500oC – 600oC), cân kỹ thuật (độ chính xác 0.1g và cân 100g mẫu chính xác 0.01g), ống đong (100ml và 1000ml), cốc nung (V=125ml), bình hút ẩm và dụng cụ phụ trợ khác găng tay ...
84.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011 AASHTO T172, T27, T30 ASTM D2172; C136	Bộ sàng mắt vuông theo tiêu chuẩn, cân kỹ thuật chính xác 0.1%, tủ sấy 110 oC±5oC, máy lắc sàng.
85.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011 ASTM D2041 ASSHTO T209	Bình đựng mẫu có lưới lọc 0.075mm, cân kỹ thuật độ chính xác 0,1%, máy hút chân không, bình lọc hơi nước, nhiệt kế (độ chính xác 1oC, tủ sấy (nhiệt độ duy trì 135oC, chính xác 5oC, và các dụng cụ phụ trợ khác

86.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011 ASTM D2726 ASSHTO T166, T209	Cân kỹ thuật, cân thủy tinh, dây treo, giỏ đựng mẫu, tủ sấy, nhiệt kế
87.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011 AASHTO T305 ASTM D6390	Tủ sấy (110oC – 175oC, chính xác 2oC), rọ đựng mẫu (h=165mm, d=108mm), đĩa kim loại bền nhiệt, cân kỹ thuật chính xác 0.1g và dụng cụ trộn: chảo, bay
88.	Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011 AASHTO T304	Ống đong V=100ml, h=86mm, phễu thép/đồng V > 200ml, tấm kính 60x60mm, khay, cân kỹ thuật độ chính xác 0,1 g, dao gạt l = 100mm.
89.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011 TCVN 12914:2020 ASTM D2041	Máy khoan lấy mẫu, cân chính xác 0,1 g, bộ chày cối đầm.
90.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011	Cân kỹ thuật chính xác 0,1%, dây treo, giỏ đựng mẫu
91.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011	Cân kỹ thuật hình xác 0,1%,, dây treo, giỏ đựng mẫu
92.	Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011	Cân kỹ thuật hình xác 0,1%, dây treo, giỏ đựng mẫu
93.	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011	Máy nén Marshall, bộ khuôn đúc (101,6mm±0,2mm), búa đầm (4536g ±9g, bộ đầm (203x203x457mm), bộ giá giữ khuôn, dụng cụ tháo mẫu, thiết bị trộn BTN, tủ sấy (300oC ±3oC) thiết bị gia nhiệt, bể ổn nhiệt, khay, bay trộn, thanh gạt, cân kỹ thuật (5kg, 10kg), nhiệt kế (10oC – 200oC, ±1oC), thước kẹp (±0.1mm), bút đánh dấu mẫu, găng tay chịu nhiệt.
94.	Thiết kế hỗn hợp bê tông nhựa nóng theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011 TCVN 13567:2022; TCVN 12759-1, 2:2020; TCVN 12817:2019; TCVN 12818:2019	Máy nén, máy đầm, máy ly tâm, máy khoan, bộ sàng lưới thép mắt vuông
95.	Xác định cường độ chịu nén của hỗn hợp bê tông nhựa	AASHTO T167 ASTM D4123	Lò sấy, máy nén thủy lực, bể ổn nhiệt, thước cặp
<b>10</b>	<b>THỬ NGHIỆM NHỰA BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LÔNG</b>		

96.	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005 TCVN 8818:2011; ASTM D5/D5M:20 AASHTO T49-06	Máy đo kim lún, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế, thùng làm lạnh
97.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005 TCVN 8818:2011; ASTM D113:23; AASHTO T51:22	Khuôn, bể ổn nhiệt, thiết bị thử nghiệm, nhiệt kế (dãi đo 8oC – 32oC)
98.	Xác định nhiệt độ hoá mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005 ASTM D5/D5M:20; AASHTO T53:22	Vòng bi bằng đồng, tấm lót đồng 50x75mm, bi thép d=9.5mm, vòng dẫn hướng, bình thủy tinh d > 85mm, khung treo, nhiệt kế 15C và 16C.
99.	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:2005 AASHTO T48-06 ASTM D92-02	Cốc thử cleveland tự động, nhiệt kế loại 11C 29C (ASTM IP), tấm gia nhiệt, đèn thí nghiệm, bếp (dùng ga thiên nhiên CH4, hoặc ga đóng chai) và giá đỡ
100.	Xác định tồn thất khối lượng sau khi gia nhiệt	TCVN 7499:2005 TCVN 11710:2017 TCVN 11711: 2017 AASHTO T47, T179, T240 ASTM D92:18; D 1754, D2875	Tủ sấy (180oC), giá quay, nhiệt kế thủy ngân vạch chia 155oC – 170oC, cốc mẫu thủy tinh d = 55mm, h = 35mm.
101.	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:2023 TCVN 8818:11 AASHTO T44:23 ASTM D2042:22	Bộ thiết bị lọc gồm: cốc thử, lưới sợi thủy tinh 3.2cm, bình lọc 250ml/500ml, ống lọc d = 40 – 42mm, ống cao su, bình 125ml. Tủ sấy 110oc ±5oC, hóa chất tricloetylen
102.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005 ASTM D70/D70M:21 AASHTO TT228	Tỷ trọng kế thủy tinh d = 22-26mm, v = 24 – 30ml, bể ổn nhiệt sai số ±1oC, nhiệt kế chất lỏng vạch chia 0,1oC, nước cất
103.	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:2005 TCVN 8817:11 ASTM D3625:20, D2489 AASHTO T182, T195	Dây buộc chịu nhiệt độ 232oC, bình thủy tinh, nước cất, bếp đun (bếp ga có lưới thép, nhiệt kế đo từ -2oC đến 300oC
104.	Xác định độ đàn hồi của nhựa đường polime	22 TCN 319-04 TCVN 11194:2017 ASTM D6084 AASHTO T301	Máy đo độ kéo dài, khuôn đúc mẫu, tủ sấy, nhiệt kế, đồng hồ bấm giây, thước đo
105.	Xác định độ ổn định lưu trữ của nhựa đường polime	TCVN 11195:2017 ASTM D5892	Thiết bị đo độ kim lún, lò sấy, tủ đông
106.	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005 AASHTO T201, T202	Bể điều nhiệt, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế

		ASTM D2170	
107.	Xác định độ nhớt của nhựa đường polime (bằng nhớt kế Brookfield)	22TCN 319-04 TCVN 11196:2017 ASTM D4402	Máy đo độ nhớt quay, bộ điều khiển nhiệt độ, lò sấy
108.	Hàm lượng praphin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:2005 EN 12606 DIN 52015	Lò nung, cân phân tích, bình hút ẩm
<b>11</b>	<b>THỬ NGHIỆM BỘT KHOÁNG BÊ TÔNG NHỰA</b>		
109.	Thành phần hạt; Độ ẩm; Hệ số háo nước; Hệ số thích nước	TCVN 12884-2:2020	Ổng đong, dụng cụ làm sạch, sàng, bình đo, đồng hồ, cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g. Bình tỷ trọng 100ml, Ổng đong, dụng cụ làm sạch, sàng, tủ sấy điều chỉnh từ 50oC – 200oC, nhiệt kế đo đến 50oC độ chính xác 0,5oC, đồng hồ, cân độ chính xác 0,01g, 0,001g, sàng kích thước 0.25mm, cốc sứ/cốc thủy tinh 50cm <sup>3</sup> , bếp đun, nước cất
110.	Hàm lượng nước	22 TCN 58:1984	Ổng đong, dụng cụ làm sạch, sàng, bình đo, đồng hồ, cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g, các dụng cụ khác.
111.	Xác định lượng mất khi nung	22T CN 58:1984	Cân (độ chính xác 0,1g), Tủ sấy (nhiệt độ (110 ± 5) °C. Bộ sàng tiêu chuẩn, Bình hút ẩm bằng thủy tinh..
112.	Xác định khối lượng riêng của bột khoáng	TCVN 8735:2012 22 TCN 58:1984	Bình tỷ trọng 100ml, Ổng đong, dụng cụ làm sạch, sàng, tủ sấy điều chỉnh từ 50oC – 200oC, nhiệt kế đo đến 50oC độ chính xác 0,5oC, đồng hồ, cân độ chính xác 0,01g, 0,001g.
113.	Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất	22 TCN 58:1984	Ổng đong, dụng cụ làm sạch, sàng, bình đo, đồng hồ, cân độ chính xác 0,1g
114.	Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58:1984	Bình tỷ trọng 100ml, Ổng đong, dụng cụ làm sạch, sàng, tủ sấy điều chỉnh từ 50oC – 200oC, nhiệt kế đo đến 50oC độ chính xác 0,5oC, đồng hồ, cân độ chính xác 0,01g, 0,001g.
115.	Xác định hàm lượng chất hòa tan trong nước	22 TCN 58:1984	Cân kỹ thuật, tủ sấy, hộp nhôm

116.	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58:1984	Bình tỷ trọng 100ml, Ống đong, dụng cụ làm sạch, sàng, tủ sấy điều chỉnh từ 50oC – 200oC, nhiệt kế đo đến 50oC độ chính xác 0,5oC, đồng hồ, cân độ chính xác 0,01g, 0,001g.
117.	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58:1984	Bình tỷ trọng 100ml, Ống đong, dụng cụ làm sạch, sàng, tủ sấy điều chỉnh từ 50oC – 200oC, nhiệt kế đo đến 50oC độ chính xác 0,5oC, đồng hồ, cân độ chính xác 0,01g, 0,001g
<b>12</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH TERAZO</b>		
118.	Hình dạng và kích thước, mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 7744:2013	Thước chính xác 0,1 mm; Thước nivô, chính xác 0,1 mm; Thước lá có độ chuẩn xác 0,1 mm
119.	Xác định độ hút nước bề mặt	TCVN 7744:2013 TCVN 6355-4:2009 EN 13748-1, 2	Tủ sấy (105oC ± 5oC), Cân chính xác 1g, khăn ẩm, thùng chứa nước, Sáp, hoặc vật liệu tương tự để gắn kín các mặt, bàn chải, nước sạch
120.	Xác định cường độ uốn	TCVN 7744:2013	Thước lá thép có vạch chia đến 1 mm; Máy thử kéo, nén uốn (0-1000kN, chính xác 0,01kN)
121.	Xác định độ chịu mài mòn sâu	TCVN 7744:2013	Phễu, giá đỡ, đĩa mài
122.	Xác định độ chịu mài mòn bề mặt	TCVN 7744:2013	Máy mài mòn
<b>13</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG</b>		
123.	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1: 2009 ASTM C67/C67M; AASHTO T32	Thước đo có độ chính xác tới 0,1 mm (thước cặp, thước lá, thước thẳng), cân điện tử
124.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2: 2009 AASHTO T32 ASTM C67/C67M; EN772-1	Máy nén uốn (0-300kN, chính xác 0,01kN), thước lá, thước kẹp có độ chính xác 1mm
125.	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3: 2009 ASTM C67/C67M; AASHTO T32	Máy nén uốn (0-300kN/30kN, chính xác 0,01kN). thước lá, thước kẹp có độ chính xác 1mm
126.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4: 2009 ASTM C67/C67M EN 772-7, EN 772-21 AASHTO T32	Tủ sấy (300°C), cân kỹ thuật chính xác 1g, thùng ngâm mẫu, thước đo, máy hút chân không,
127.	Xác định khối lượng thể tích, khối lượng riêng	TCVN 6355-5: 2009 ASTM C67/C67M	Tủ sấy (300°C), cân kỹ thuật chính xác 1g, thước



		EN 772-13	đo chính xác 1mm
128.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6: 2009	Cân kỹ thuật chính xác 1g, thước đo, thước kẹp, máy hút chân không,
129.	Xác định vết tróc do vôi	TCVN 6355-7: 2009 ASTM C67/C67M	Thùng hoặc bể giữ ẩm, thước đo có độ chính xác tới 1 mm
130.	Xác định sự thoát muối	TCVN 6355-8: 2009 ASTM C67/C67M	Thước đo có độ chính xác tới 1 mm (thước cặp, thước lá, thước thẳng)
131.	Xác định hệ số lão hóa.	ASTM C67/C67M	Lò nung (1000°C). Tủ sấy (300°C), cân kỹ thuật, bình tỷ trọng, thùng ngâm mẫu, thước đo, máy hút chân không,
132.	Xác định đặc tính của viên xây đất sét nung	EN 771-1; EN 772	Tủ sấy (300°C), Cân kỹ thuật, bình tỷ trọng, thùng ngâm mẫu, thước đo, máy hút chân không, nhiệt kế,
<b>14</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG</b>		
133.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016	Thước lá thép có vạch chia đến 1 mm, Thước kẹp có vạch chia đến 0,1 mm
134.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 6477:2016	Thước lá thép có vạch chia đến 1 mm, tấm kính, bay, chày, máy nén
135.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2016	Thước lá thép có vạch chia đến 1 mm, tấm kính
136.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016, TCVN 6355-4:2009	Cân kỹ thuật, tủ sấy, ống đo nước vạch chia 2ml
137.	Xác định độ thấm	TCVN 6477:2016	Tủ sấy, cân điện tử, thước đo chia vạch, nhiệt kế
<b>15</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>		
138.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, Độ dày lớp màu	TCVN 6476:1999	Thước lá (chính xác đến 1mm), bảng màu, bay chày.
139.	Xác định cường độ nén	TCVN 6476:19	Máy nén
140.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Cân kỹ thuật, tủ sấy, ống đo nước vạch chia 2ml.
141.	Xác định độ mài mòn bề mặt	TCVN 6065:1995	Máy mài mòn bề mặt, Cân kỹ thuật,
<b>16</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG BỘT, KHÍ KHÔNG CHỨNG ÁP</b>		
142.	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 9030:2017	Thước thẳng, Thước ke vuông, Thước nivô, Thước lá, Bộ căn lá thép
143.	Thí nghiệm khối lượng thể tích khô	TCVN 9030:2017	Tủ sấy, có bộ phận điều chỉnh và ổn định ở nhiệt độ (105 ± 5) °C, Thước cặp, có khả năng đo đến 200 mm, có khả năng đọc

			đến 0,1 mm; Cân kỹ thuật, có khả năng cân đến 2000 g, có khả năng đọc đến 0,1 g
144.	Thí nghiệm cường độ nén	TCVN 9030:2017	Máy nén, Cân kỹ thuật, khả năng đọc tới 1 g, Tủ sấy, có bộ phận điều chỉnh và có thể ổn định ở nhiệt độ $(105 \pm 5)$ °C
145.	Thí nghiệm độ hút nước; Độ co; Độ ẩm	TCVN 9030:2017	Bình hút ẩm, có đường kính không nhỏ hơn 300 mm, Thước lá kim loại hoặc thước kẹp, có khả năng đọc đến 0,1 mm, Máy gia công mẫu, Ôn áp, Biện áp tự ngẫu, Thiết bị xác định hệ số dẫn nhiệt, Tủ sấy, có bộ phận điều chỉnh và ổn định nhiệt ở nhiệt độ $(105 \pm 5)$ °C, Cân kỹ thuật, có khả năng đọc đến 0,1 g
<b>17</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP ACC</b>		
146.	Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 7959:2017	Thước đo điện tử, thước cuộn
147.	Xác định khối lượng thể tích khô	TCVN 7959:2017	Thước cặp, tủ sấy
148.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 7959:2017	Máy nén
149.	Xác định độ co khô; Độ ẩm	TCVN 7959:2017	Thước đo, cân điện tử
<b>18</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ NGÓI LỘP ĐẤT SÉT NUNG</b>		
150.	Xác định kích thước, kích thước toàn phần, kích thước làm việc, các định độ cong, xác định tính cân đối hình dạng, xác định độ cong vênh, độ đồng đều mặt cắt ngang,	TCVN 4313:2023	Mặt chuẩn, , tủ sấy, cân kỹ thuật, thước nôm, máy cắt, dụng cụ cắt mẫu.
151.	Xác định lực uốn gãy	TCVN 4313:2023	Máy thử đa năng 100kN, bộ giới dưới, gối trên
152.	Xác định Độ hút nước	TCVN 4313:2023	Khung, miếng đệm
153.	Xác định độ thấm nước	TCVN 4313:2023	Bể nước ngâm mẫu, tủ sấy, cân kỹ thuật, thước
154.	Xác định khối lượng 1m <sup>2</sup> ở trạng thái bão hoà nước	TCVN 4313:2023	Bể nước ngâm mẫu, tủ sấy, cân kỹ thuật, thước
<b>19</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH GRANITE</b>		
155.	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6074:1995	Thước cặp, thước lá, bộ căn lá
156.	Độ hút nước, Lực va đập xung kích	TCVN 6074:1995	Cân điện tử, tủ sấy, bể ngâm

157.	Tải trọng uốn gãy toàn viên	TCVN 6074:1995	Máy thử uốn, thước đo
158.	Độ cứng lớp mặt	TCVN 6074:1995	Thiết bị thử, máy mài đĩa, cân điện tử, thước cặp
159.	Độ mài mòn	TCVN 6074:1995	Máy mài mòn kiểu đĩa quay, cân điện tử, thước cặp
<b>20</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH LÁT XI MĂNG</b>		
160.	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6065:1995	thước cặp kim loại đo chính xác đến 0,1mm, tấm kính kim loại
161.	Độ hút nước, Lực va đập xung kích	TCVN 6065:1995	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bể ngâm
162.	Tải trọng uốn gãy toàn viên	TCVN 6065:1995	Máy thử uốn, thước đo
163.	Độ cứng lớp mặt		Thiết bị thử, máy mài đĩa, cân điện tử, thước cặp
164.	Độ mài mòn	TCVN 6065:1995	Máy mài mòn kiểu đĩa quay, cân điện tử, thước cặp
<b>21</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT</b>		
165.	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016	Thước cặp điện tử hoặc cơ khí có độ chia nhỏ nhất 0,1 mm, Thước thẳng và Căn lá, ke vuông
166.	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng và khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016	Cân phân tích: Độ chính xác cao, thường là 0,01 g, tủ sấy, bể ngâm, bình hút ẩm
167.	Xác định độ bền uốn gãy và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016	Máy nén/ uốn đa năng, Thước cặp, thước lá, tủ sấy, bình hút ẩm
168.	Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:2016	Máy mài mòn sâu, thước đo độ sâu
169.	Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415-7:2016	Máy thử uốn, thước đo tải trọng
170.	Độ bền hoá học	TCVN 6415-13:2016	Tủ sấy, bình thuỷ tinh
171.	Xác định độ bền chống bám bẩn, màu sắc	TCVN 6415-14:2016	Tủ sấy duy trì nhiệt độ $110 \pm 50C$
172.	sự khác biệt nhỏ về màu	TCVN 6415-16:2016	Máy quang phổ màu
173.	hệ số ma sát	TCVN 6415-17:2016	Máy thử ma sát
174.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016 TCVN 4732:2016 TCVN 8057:2009	Thước kim loại, thước kẹp, thước ni vô, bộ khoáng chuẩn
<b>22</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐÁ ỐP LÁT TỰ NHIÊN</b>		
175.	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 4732:2016	Thước cặp điện tử hoặc cơ khí có độ chia nhỏ nhất 0,1 mm, Thước thẳng và Căn lá, ke vuông

176.	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng và khối lượng thể tích	TCVN 4732:2016	Cân phân tích: Độ chính xác cao, thường là 0,01 g, tủ sấy, bể ngâm, bình hút âm
177.	Xác định độ bền uốn gãy và lực uốn gãy	TCVN 4732:2016	Máy nén/ uốn đa năng, thước cặp, thước lá, tủ sấy, bình hút âm
178.	Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 4732:2016	Máy mài mòn sâu, thước đo độ sâu
179.	Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 4732:2016	Máy thử uốn, thước đo tải trọng
180.	Độ bền hoá học	TCVN 4732:2016	Tủ sấy, bình thuỷ tinh
181.	Xác định độ bền chống bám bẩn, màu sắc	TCVN 4732:2016	Tủ sấy duy trì nhiệt độ $110 \pm 50C$
182.	Sự khác biệt nhỏ về màu	TCVN 4732:2016	Máy quang phổ màu
183.	Hệ số ma sát	TCVN 4732:2016	Máy thử ma sát
184.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 4732:2016	Thước kim loại, thước kẹp, thước ni vô, thước lá
<b>23</b>	<b>THỬ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA NGÓI TRẮNG MEN</b>		
185.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 9133:2012	Thước cặp, thước lá kim loại, bộ căn lá, kính lúp, máy đo độ bóng
186.	Tải trọng uốn gãy	TCVN 9133:2012	Máy thử uốn, đồng hồ đo lực
187.	Độ hút nước	TCVN 9133:2012	Tủ sấy, cân điện tử, bể ngâm
188.	Độ bền hoá học	TCVN 9133:2012	Tủ sấy, bình hút âm, cân điện tử, đồng hồ bấm giờ
<b>24</b>	<b>THỬ NGHIỆM BỘT TRÉT TƯỜNG GÓC XI MĂNG POOC LĂNG</b>		
189.	Độ mịn, thời gian đông kết, độ giữ nước, độ cứng bề mặt, cường độ dính bám (nội thất và ngoại thất)	TCVN 4030:2003; TCVN 6017: 2015; TCVN 7239:2014	Cân phân tích, đồng hồ bấm giây, máy thử cường độ bám dính, thước đo
190.	Tấm Amiăng góc xi măng	TCVN 4435:2000	Thiết bị Vicat, máy đo chiều dài, bình ngâm mẫu
<b>25</b>	<b>THỬ NGHIỆM VỮA, KEO CHÍT MẠCH VÀ DÁN GẠCH, KEO CHÀ RON</b>		
191.	Cường độ bám dính khi kéo, Cường độ bám dính khi cắt, Cường độ bám dính khi kéo sau khi ngâm trong nước, Cường độ bám dính khi kéo sau khi gia nhiệt,	ASTM D7234-12 TCVN 7899:2008	Máy thử kéo, quả cân, đầu gá, bể ngâm, khuôn và lược dán gạch, tủ sấy, đồng hồ bấm giây, thước kẹp, máy cắt gạch
192.	Cường độ bám dính khi kéo sau chu kỳ đóng băng và tan băng	ASTM D7234-12 TCVN 7899:2008	Tủ đông, bể ngâm nước, máy thử kéo, đầu gá thép, cân điện tử, thước kẹp
193.	Thời gian mở	TCVN 7899:2008	Bàn xoa, quả cân, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế
194.	Độ trượt	TCVN 7899:2008	Thước kẹp, thanh kẹp, quả cân, đồng hồ bấm giây,

			nhiệt kế
195.	Xác định cường độ chịu nén và uốn	TCVN 7899:2008	Máy thử uốn, máy thử nén, đồ gá nén, cân điện tử, máy trộn, thước kẹp
196.	Xác định độ mài mòn	TCVN 7899:2008	Máy thử mài mòn, thước kẹp điện tử, cân điện tử, đồng hồ đếm vòng quay
197.	Độ co ngót	TCVN 7899:2008	Thiết bị đo độ co ngót, thanh chuẩn, khuôn đúc mẫu, cân điện tử
198.	Độ chảy	TCVN 7899:2008	Thước kẹp, đồng hồ bấm giây
199.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 7899:2008	Máy thử nén, đồ gá nén, khuôn đúc mẫu, thước kẹp.
<b>26</b>	<b>THỬ NGHIỆM SILICON CHO KẾT CẤU XÂY DỰNG</b>		
200.	Ảnh hưởng của lão hóa nhiệt đến tổn hao khối lượng; Độ cứng Shore A; Cường độ bám dính	TCVN 8267:2009	Tủ sấy, cân phân tích, máy đo độ cứng shore
<b>27</b>	<b>THỬ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG</b>		
201.	Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, độ cong vênh, độ biến dạng hình học	TCVN 7219:2018	Thước panme, hoặc dụng cụ thích hợp khác, có độ chính xác đến 0,01 mm. Thước thép, hoặc dụng cụ thích hợp, có độ chính xác đến 1 mm
202.	Thử phá vỡ mẫu	TCVN 7455:2013 TCVN 7368:2013	Khung kẹp mẫu, bi thép
203.	Kính tấm, kính cán vân hoa, kính dán nhiều lớp xác định: Kích thước ngoại quan và sai lệch kích thước; độ cong vênh	TCVN 7527:2005 TCVN 7364-6:2018	Thước có độ chính xác đến 0,1 mm, giá đỡ để giữ tấm kính theo chiều thẳng đứng
204.	Xác định độ bền va đập bi rơi, xác định độ bền va đập con lắc	TCVN 7368:2012 TCVN 7455:2013	Khung kẹp mẫu, bi thép
205.	Kính dán nhiều lớp và kính dán an toàn nhiều lớp phương pháp thử độ bền; kích thước và hoàn thiện cạnh; ngoại quan	TCVN 7364-4:2018 TCVN 7364-5:2018 TCVN 7364-6:2018	Tủ sấy 300oC, Thước có độ chính xác đến 0,1 mm,
206.	Kính phủ phản quan xác định: Kích thước, khuyết tật ngoại quan; độ bền mài mòn	TCVN 7528:2005	Máy quang phổ, thiết bị thử độ chịu mài mòn
207.	Ứng suất bề mặt và ứng suất cạnh bằng phương pháp quang đàn hồi không phá hủy mẫu	TCVN 8261:2009	Thiết bị đo ứng suất bề mặt
<b>28</b>	<b>THỬ NGHIỆM CỬA SỔ, CỬA ĐI NHÔM KÍNH</b>		
208.	Kiểm tra kích thước hình học; Xác định độ lọt khí, độ kín nước, độ bền góc hàn thanh Profile U-pvc (áp dụng riêng với cửa nhựa lõi thép), xác định lực đóng, thử nghiệm đóng và lặp lại	TCVN 7452:2004 EN 1026:2000 EN 1027:2000 ISO 6612:80	Buồng thử, khuôn gá lắp mẫu, máy nén khí, đồng hồ đo chuyển vị

29	THỬ NGHIỆM SƠN NHỮ TƯƠNG, SƠN EPOXY		
209.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015	Thước đo, dao cắt, keo dính
210.	Xác định thời gian chảy, độ nhớt	TCVN 2092:2013	Nhiệt kế, giá đỡ, ống nivô, đồng hồ bấm giây, tấm kính phẳng
211.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:2015	Máy xác định bề dày lớp phủ
212.	Xác định thời gian khô	TCVN 2096-1:2015	Dụng cụ đo thời gian, Quả cân, đồng hồ bấm giây, cần quay đầu trục nén, kẹp, đĩa cao su
213.	Xác định độ bám dính của màng, cường độ bám dính	TCVN 2097:2015 ASTM D4541:2017	Kính lúp, dao cắt, máy xác định độ dính bám
214.	Xác định độ bền uốn của màng	TCVN 2099:2015	Dụng cụ uốn của màng sơn.
215.	Xác định độ bền va đập của màng	TCVN 2100:2015	Dụng cụ va đập của màng sơn
216.	Xác định độ bóng của màng	TCVN 2101:2016	Máy đo độ bóng màng sơn
217.	Xác định màu sắc	TCVN 2102:2020	Bảng so màu
218.	Xác định độ bền nước	TCVN 8653-2:2024	Chậu nhựa, Parafin, có điểm nóng chảy từ 55 °C đến 65 °C
219.	Xác định độ bền kiềm	TCVN 8653-3:2024	Chậu nhựa, bếp điện, ống đồng, Giấy đo pH, Parafin;, nội nhôm
220.	Xác định độ rửa trôi	TCVN 8653-4:2024	Thước kéo màng sơn, thiết bị thử độ rửa trôi, bình phun dung dịch rửa
221.	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn	TCVN 8653-5:2024	Tủ sấy, chậu nhựa, khăn lau
222.	Xác định độ phản quang	TCVN 9274:2012	Máy xác định độ phản quang
223.	Ổn định thùng chứa; Tính đồng nhất	TCVN 9014:2011	Thanh khuấy, thước đo độ mịn, tủ sấy
224.	Khả năng thi công sơn	TCVN 9014:2011	Chổi quét sơn, thanh lăn, thước đo độ dày màng sơn
225.	Bề ngoài màng sơn	TCVN 9014:2011	Kính lúp, máy đo độ bóng, thước gạt màng sơn
226.	Thời gian sống	TCVN 9014:2011	Thùng chứa mẫu, máy trộn thí nghiệm, cân điện tử, máy đo độ nhớt, nhiệt kế
227.	Khả năng chịu kiềm	TCVN 9014:2011	Thước gạt màng sơn, bể ngâm, cốc thủy tinh, đồng hồ bấm giờ
228.	Khả năng chịu xăng	TCVN 9014:2011	Bình thủy tinh, nhiệt kế, đồng hồ bấm giờ, máy đo độ cứng, kính lúp
229.	HL chất không bay hơi trong sơn	TCVN 9014:2011	Tủ sấy, cân phân tích, đĩa cân, bình hút ẩm

230.	XĐ tính nhựa epoxy	TCVN 9014:2011	ống nghiệm thủy tinh, bếp cách thủy, giá đỡ
231.	Phù hợp lớp phủ trên	TCVN 9014:2011	Tấm chuẩn, thanh gạt màng sơn, kính lúp
232.	Khả năng chịu nước muối	TCVN 9014:2011	Bể ngâm thủy tinh, giá đỡ mẫu, máy đo pH, nhiệt kế
233.	Độ bền thời tiết	TCVN 9014:2011	Giá phơi mẫu, kính lúp
234.	Độ bóng	TCVN 2101:2016	Máy đo độ bóng, thước gạt màn sơn, nhiệt kế
<b>30</b>	<b>THỬ NGHIỆM SƠN TÍN HIỆU GIAO THÔNG, VẬT LIỆU KẼ ĐƯỜNG PHẢN QUANG</b>		
235.	Màu sắc, thời gian khô, độ bền nhiệt, nhiệt độ hoá mềm, độ kháng cháy, độ bền va đập, khối lượng riêng, độ bám dính	TCVN 8791:2011 TCVN 2096:1993 ASTM D6628, D4541 AASHTO T250-05	Máy nén thủy lực, Sàng tiêu chuẩn, Máy đo tọa độ màu, Đồng hồ bấm giây, Máy thử độ bám dính Pull-off, Máy cắt lõi thử công
<b>31</b>	<b>THỬ NGHIỆM GỖ TỰ NHIÊN</b>		
236.	Xác định độ ẩm của gỗ	TCVN 13707-1:2023	Tủ sấy, cân phân tích, bình hút ẩm
237.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 13707-3:2023	Cân phân tích, thước kẻ, máy đo độ ẩm,
238.	Xác định độ bền uốn tĩnh	TCVN 13707-3:2023	Máy thử cơ lý vạn năng, cảm biến lực, đồng hồ đo biến dạng, thước kẹp
239.	Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh của gỗ	TCVN 13707-4:2023	Máy thử vạn năng, bộ gá uốn 3 điểm, đồng hồ đo biến dạng
240.	Xác định độ bền nén vuông góc với thớ	TCVN 13707-5:2023	Máy thử cơ lý vạn năng, đầu nén, thước kẹp, thiết bị đo biến dạng
241.	Xác định độ bền kéo song song với thớ	TCVN 13707-6:2023	Máy thử cơ lý vạn năng, bộ ngàm kẹp, cảm biến lực, thước kẹp điện tử
242.	Xác định độ bền kéo vuông góc với thớ	TCVN 13707-7:2023	Máy thử cơ lý vạn năng, bộ ngàm kẹp, cảm biến lực, thước kẹp điện tử
243.	Xác định độ bền cắt song song với thớ	TCVN 13707-8:2023	Máy thử cơ lý vạn năng, bộ ngàm kẹp, cảm biến lực, thước kẹp điện tử
244.	Xác định độ bền uốn va đập	TCVN 13707-10:2023	Máy thử va đập con lắc, bộ gá mẫu, thước kẹp điện tử
245.	Xác định độ cứng va đập	TCVN 13707-11:2023	Máy thử va đập rơi tự do, ống dẫn hướng, thước kẹp điện tử
246.	Xác định độ cứng tĩnh	TCVN 13707-12:2023	Máy thử cơ lý vạn năng, đầu nén
247.	Xác định độ co rút theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến	TCVN 13707-13:2023	Thước kẹp điện tử, đồng hồ đo kích thước
248.	Xác định độ co rút thể tích	TCVN 13707-14:2023	Thước kẹp điện tử, cân thủy tinh, bình tỷ trọng

249.	Xác định độ giãn nở theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến	TCVN 13707-15:2023	Thước kẹp điện tử, đồng hồ đo kích thước, tủ sấy, bình hút ẩm
250.	Xác định độ giãn nở thể tích	TCVN 13707-16:2023	Thước kẹp điện tử, cân thủy tinh, bình tỷ trọng
251.	Xác định độ bền nén song song với thớ	TCVN 13707-17:2023	Máy thử cơ lý vạn năng, đầu nén phẳng, cảm biến lực, thước kẹp điện tử
<b>32</b>	<b>THỬ NGHIỆM VÁN GỖ NHÂN TẠO DÙNG TRONG XÂY DỰNG</b>		
252.	<b>Ván sợi:</b> Độ trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước; Độ bền uốn tĩnh; Độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 12445:2018 TCVN 12446:2018 TCVN 12447:2018	Bể ngâm nước, thước cặp kỹ thuật số, máy thử cơ lý vạn năng, thiết bị đo độ võng, keo dán chuyên dụng
253.	<b>Ván dăm:</b> Độ trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước; Độ bền uốn tĩnh; Độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 12445:2018 TCVN 12446:2018 TCVN 12447:2018 TCVN 11899:2018	Thiết bị phổ quang, bình hút ẩm, bể ngâm nước, máy thử cơ lý vạn năng, bể ổn nhiệt, máy thử kéo, thiết bị đo độ võng
254.	<b>Ván lát sàn nhiều lớp:</b> Độ bền mài mòn; Độ bền bánh xe chân ghé; Độ trương nở chiều dày	TCVN 11947:2018 TCVN 11948:2018 TCVN 11950:2018	Máy thử mài mòn, cân phân tích, thiết bị hút bụi, bể ổn nhiệt
<b>33</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ TẤM THẠCH CAO</b>		
255.	Xác định độ cứng	TCVN 8257-2:2023	Cân có độ chính xác đến 0,1 g, thiết bị thử độ cứng, kim xuyên bằng thép
256.	Xác định độ chịu uốn	TCVN 8257-3:2023	Cân có độ chính xác đến 0,1 g, gôđờ mẫu và thanh gia tải
257.	Xác định độ biến dạng ẩm	TCVN 8257-5:2023	Cân có độ chính xác đến 0,1 g, giá đỡ
258.	Độ kháng ổn định	TCVN 8257-4:2023	Cân có độ chính xác đến 0,1 g
259.	Độ hút nước	TCVN 8257-6:2023	Bể nước, đĩa thủy tinh, cân có độ chính xác đến 0,5g
260.	Thử nghiệm khung xương trần thạch cao	ASTM 635:07, E3090	Đồng hồ bấm giây, thước cặp, tủ sấy, thiết bị đo lực, cân điện tử
261.	Tấm thạch cao và Panel thạch cao có sợi gia cường	ASTM C473-17 ASTM C471M-16a	Máy thử vạn năng, Thiết bị thử độ cứng, thước cuộn, thước cặp, tủ sấy, cân điện tử
<b>34</b>	<b>THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA, ỐNG PVC, UPVC, HDPE VÀ ỐNG KIM LOẠI</b>		
262.	Tác động của Axit sunfuric	TCVN 6037:1985	Tủ hút khí độc, Bình chứa chịu axit, Cân phân tích, Thước cặp điện tử, Bể ổn nhiệt
263.	Đặc tính kích thước hình học	TCVN 6145:2007 TCVN 8366:2010. ISO 3126:2005	Thước cặp, thiết bị đo siêu âm, thước cuộn thép, ke vuông

264.	Độ bền va đập, Thử rơi va đập, áp suất, thử áp lực ống	TCVN 6144:2003, TCVN 8455:2005, TCVN 4519:1998, TCVN 2942:1993, TCVN 6153:1996, ASTM D256 TCVN 9366:2012, TCVN 7305:2008 ISO 9854, 3127, 9302 TCVN 1832:2008	Máy thử va đập kiểu rơi tự do, Máy thử va đập con lắc, Máy phay rãnh mẫu, Máy thử áp suất thủy tĩnh, Thiết bị thử dòng điện xoáy, Máy thử kéo nén vạn năng
265.	Độ bền áp suất bên trong	TCVN 6149:2007	Máy thử áp suất thủy tĩnh, Bể ổn nhiệt, Đồng hồ đo áp suất, Cân phân tích
266.	Độ cứng vòng, độ cứng đàn hồi	TCVN 8492:2011, TCVN 8850: 2011 ISO 9969:1994 TCVN 11821:2017	Máy thử nén vạn năng, Thiết bị đo biến dạng, Thước cặp, Thước thép, Đồng hồ bấm giờ
267.	Bước ren, độ cao bước ren	BS EN ISO 3126:2005	Thiết bị đo chiều dày thành ống, Thước cặp, Thước đo lỗ, Thước cuộn thép, Ke vuông
268.	Thử nhiệt ở 110 <sup>0</sup> C trong 60 phút	ISO 12091:1995	Lò nung, nhiệt kế, đồng hồ bấm giờ, kính lúp
269.	Khả năng chịu nén	ISO 12091:1995 TCVN 8699:2011	Lò nung, đồng hồ bấm giờ, kính lúp, máy thử nén, máy thử va đập rơi tự do
270.	Thay đổi kích thước theo chiều dọc	TCVN 6148:2007 ISO 2505:2005	Tủ sấy, thước cặp, nhiệt kế, đồng hồ bấm giờ
271.	Thử độ chịu nhiệt, nhiệt độ hóa mềm Vicat	ASTM D1525:2017, TCVN 6147:2003 ISO 2507:1995	Máy đo Vicat, hệ thống gia nhiệt, dao cắt, máy cưa nhỏ, nhiệt kế, đồng hồ bấm giờ ...
272.	Độ cứng Shore A, độ bền kéo, giãn dài khi đứt	ASTM D 2240 ASTM D412 TCVN 4501:2014 TCVN 7434:2020	Máy đo độ cứng, máy thử kéo vạn năng, hàm kẹp mẫu, thiết bị đo biến dạng, máy thử áp suất thủy lực, tủ sấy
273.	Xác định độ bền kéo đứt, độ giãn dài tại thời điểm đứt	TCVN 7434:2020, ASTM D638 ISO 13953:01 ISO 6259:1997 ASTM F2634	Máy thử kéo vạn năng, hàm kẹp mẫu, thiết bị đo biến dạng
274.	Độ ổn định kích thước sau khi lưu hóa nhiệt	TCVN 6148:2007 BS EN 479	Lò nung, bể ổn nhiệt, thước cặp, đồng hồ bấm giờ, nhiệt kế
275.	Độ bền chịu nén, độ biến dạng theo đường kính ngoài khi nén, lực đạt được khi nén xuống 60% đường kính ngoài, lực đạt được khi nén sát ống, khả năng chống cháy	TCVN 7997:2009 JIS C 3653	Máy thử nén vạn năng, thước cặp, thước lá, thước dây, tấm nén phẳng, cảm biến lực biến dạng, bộ giá uốn
276.	Các chỉ tiêu hóa, lý ống nhựa gân	TCVN 11821:2017	Máy thử nén vạn năng,



	xoắn		máy thử va đập rơi tự do, máy thử kéo, bộ gá uốn, tủ sấy, Máy đo nhiệt độ hóa mềm Vicat
277.	Xác định độ bền, độ kín	TCVN 7434:2004; ISO 6259; TCVN 10177:2013; EN1053/1054/1119/1229/ 12294	Máy thử kéo vạn năng, bộ hàm kẹp, thiết bị đo biến dạng, thước cặp, máy áp suất thủy tĩnh, đồng hồ đo áp suất
278.	Độ đàn hồi vòng ở 30%	TCVN 11821:2017, TCVN 8851:2011	Máy thử nén vạn năng, Tấm nén phẳng, Thiết bị đo biến dạng, Máy thử va đập rơi tự do
<b>35</b>	<b>THỬ NGHIỆM MÀNG CHỐNG THẤM HDPE</b>		
279.	Độ dày danh nghĩa	ASTM D 5199-11	Thiết bị đo chiều dày chuyên dụng, Đồng hồ đo hoặc Cảm biến đo
280.	Chỉ số nóng chảy	ASTM D 1238-10	Xi lanh nhiệt, Hệ thống gia nhiệt, cân phân tích, đồng hồ bấm giờ
281.	Cường độ kháng kéo tại điểm chảy, độ giãn dài tại điểm chảy, Cường độ kháng kéo tại điểm đứt, độ giãn dài tại điểm đứt	ASTM D 6693	Máy thử kéo vạn năng, Bộ hàm kẹp mẫu, Thiết bị đo biến dạng
282.	Độ Cacbon đen	ASTM D 1603-06	Lò nung ống, Ống thủy tinh thạch anh, Cân phân tích, bình hút ẩm
283.	Sức kháng xé	ASTM D 1004	Máy thử kéo vạn năng, Bộ hàm kẹp mẫu, Máy đập mẫu, Đồng hồ đo độ dày
284.	Sức kháng nứt do ứng suất	ASTM D 5397-07	Máy tạo rãnh chuẩn, bể ôn nhiệt, máy thử kéo, thước cặp điện tử
285.	Sức kháng đâm thủng	ASTM D 4833-07	Máy thử kéo nén vạn năng, Máy thử kéo nén vạn năng, Bộ gá kẹp mẫu,
<b>36</b>	<b>THỬ NGHIỆM TẤM TRẢI CHỐNG THẤM, MÀNG CHỐNG THẤM</b>		
286.	Tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt, độ bền chọc thủng động, độ bền nhiệt, độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067:2012 TCVN 11322:2018	Máy thử kéo vạn năng, Bộ hàm kẹp, tủ sấy, bể ôn nhiệt
<b>37</b>	<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN</b>		
287.	Thép, cốt thép bê tông và bê tông dự ứng lực, thép lưới hàn (Xác định kích thước hình học, khối lượng 1m, độ bền kéo, bền uốn, độ giãn dài và uốn lại )	TCVN 197:2014; TCVN 198:2008; TCVN 7937:2013; TCVN 1651:2018; AASHTO T68-09; ASTM E8/E8M; ISO 6892-84; JIS Z2241-11; BS EN 10002-01;	Máy thử vạn năng, Hàm kẹp, Thiết bị đo độ giãn dài, Cân phân tích, Máy thử uốn lại, Máy cắt mẫu, Máy khắc vạch, Máy đo độ cứng,

		AS 1302-07; ASTM A90/A90M; E855; A370-11; JIS Z2248-08; BS EN 4449-06 AS 1302-07; ISO 10065-90	
288.	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử uốn	TCVN 5401:10; ASTM A184/184M	Máy thử vạn năng, Đồ gá thử uốn, Thiết bị đo góc uốn, Máy thử kéo vạn năng, Thước cặp, Cân điện tử, áy cắt mẫu, Máy mài
289.	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 8311:10; TCVN 314:08; TCVN 5403:91 ASTM A370 JIS Z2241, Z3040, Z3121 ASTM A5525; A5530	Máy thử vạn năng, Thiết bị đo độ giãn dài, Máy đo độ cứng, Máy thử va đập Charpy, Thiết bị thử uốn, Máy siêu âm mối hàn, Máy cắt mẫu
290.	Thử uốn thép đai	TCVN 6287:97 ASTM A370	Máy thử uốn, Thiết bị lão hóa nhiệt, Máy thử kéo vạn năng, Máy đo độ cứng, Máy thử va đập Charpy
291.	Thử nghiệm Inox, bulong, đai ốc (Thí nghiệm cắt, giới hạn chảy, giới hạn bền, kích thước hình học, độ giãn dài tương đối)	TCVN 1916:1995 ASTM A370:02; D429:03 ASTM E8M:00; F606:02 JIS B 1180:04	Máy thử kéo vạn năng, Máy đo độ cứng, Thiết bị đo độ giãn dài, Máy thử kéo, thước cặp
292.	Thí nghiệm ống kim loại (Thép cacbon cán nóng, cán nguội (thép hình, ống thép, thép tấm)	TCVN 197:2014 TCVN 314:08 TCVN 1830:08 TCVN 1832:08 TCVN 5402:91 TCVN 9245:12 ASTM A53, A370; A500; A501; ISO 8492, 9016, JIS A5525, A5530, Z2241, G3444, G3452, G3459, BS 1378	Máy thử vạn năng, Thiết bị đo độ giãn dài, Máy đo độ cứng, Máy khắc vạch, Thiết bị thử Bep, Thiết bị thử Nong, Thiết bị thử Uốn ống, Máy thử va đập, Thiết bị thử uốn mối hàn
293.	Kiểm tra không phá hủy, PP dung bột từ	TCVN 4369:1986; AWS S1.1.02 ASTM E709 BS EN ISO 17638:09; ISO 5817:07 BS EN 1290:98; ASTM E1444:05 ASME BPV Code 2011	Máy từ trường cố định, Máy đo độ dày lớp phủ, Thiết bị khử từ, thước cặp, nhiệt kế
294.	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN 6735:00 ASTM E164:03 AWS D1.1/D1.1M:10; ASME BPV Code 2011	Máy siêu âm khuyết tật, Máy đo độ dày, nhiệt kế, thước lá
295.	Kiểm tra không phá hủy, PP thăm thấu	TCVN 4617:1988 ASTM E165-11	Máy đo cường độ sáng, Máy mài cầm tay

		ASME V2015 AS2062:97 AWS D1.1/D1.1M:10	
296.	Mô đun đàn hồi và cường độ chịu kéo của cáp	ASTM A370:02 ASTM A416:02; A931, BS 5896, JIS G3525	Máy thử kéo vạn năng, Thiết bị đo độ giãn dài, Máy thử uốn lặp, Máy thử xoắn, Cân phân tích, Máy cắt cáp thủy lực
297.	Độ bền kéo và giãn dài khi đứt dây, cáp kim loại	TCVN 6614:2008	Máy thử kéo vạn năng, thước cặp, Thiết bị đo độ giãn dài, Tủ sấy, Bộ thử nén nhiệt, Thiết bị thử sốc nhiệt
298.	Xác định chiều dày lớp phủ	TCVN 4392:86 ASTM A123 TCVN 2097:15 TCVN 5405:91 TCVN 5408:07 TCVN 5877:07 TCVN 10355:2018 ASTM A90, A153, A751, D3359, D6132, D6677, ISO 1461,2808, 2178, 2409, JIS H0401	Máy đo độ dày lớp phủ điện tử, Máy đo độ dày siêu âm, Thiết bị đo phá hủy, Máy thử độ bám dính Pull-off, Cân phân tích, Máy quang phổ phát xạ, Tủ sấy
<b>38</b>	<b>THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, GEOTUBE</b>		
299.	Xác định lực kéo giật và độ giãn kéo giật	TCVN 8871-1:2011 TCVN 8485:2010 ASTM D4595, ASTM D4632; EN ISO 10319	Máy nén-kéo 100kN, ngàm kẹp, bề ngâm, thiết bị đo giãn dài, thước đo có độ chính xác 0,1 mm
300.	Xác định độ kéo rách hình thang	TCVN 8871-2 2011	Máy nén-kéo 100kN, thiết bị đo giãn dài, ngàm kẹp, thước đo có độ chính xác 0,1 mm, bề ngâm,
301.	Xác định lực xuyên thủng (CBR)	TCVN 8871-3:2011 DIN 54307, ASTM D4833, D6241	Máy nén-kéo 100kN, thiết bị đo giãn dài, ngàm kẹp, thước đo có độ chính xác 0,1 mm, bề ngâm,
302.	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011 ASTM D4833	Máy nén-kéo 100kN, mũi xuyên, ngàm kẹp, thước đo có độ chính xác 1 mm, bề ngâm
303.	Xác định áp lực kháng bục	TCVN 8871-5:2011 ASTM 3786	Bơm thủy lực, đồng hồ đo áp lực, ngàm kẹp, thước đo có độ chính xác 1 mm, bề ngâm,
304.	Xác định độ dày tiêu chuẩn, độ dày danh định	TCVN 8220:2009 ASTM D5199	Khuôn lấy mẫu, kích hoặc bàn ép, đồng hồ bấm giây, đĩa ép, đồng hồ điện tử hoặc đồng hồ bách phân
305.	Xác định khối lượng đơn vị diện tích vải không dệt	TCVN 8221:2009 ASTM D5261	Thước thẳng, compa đo có độ chính xác đến 1 mm, kéo, bút ghi,

306.	Xác định khối lượng đơn vị diện tích vải có dệt	ASTM D3776:09	Cân điện tử, Máy cắt mẫu hình tròn, Tủ sấy
307.	Xác định cường độ và giãn dài khi kéo đứt	ASTM D4595, TCVN 8485: 2011	Máy nén-kéo 100kN, ngàm kẹp, bể ngâm, thiết bị đo giãn dài, thước đo có độ chính xác 0,1 mm
308.	Xác định khả năng chống chọc thủng bằng phương pháp rơi côn	BS 6906 P6:97	Máy nén-kéo 100kN, mũi côn xuyên chuyên dụng, ngàm kẹp, thước đo có độ chính xác 1 mm, bể ngâm
309.	Xác định khả năng chống thấm của vải địa kỹ thuật	ASTM D4491	Máy thử thấm, thước đo có độ chính xác 0,1 mm, bể ngâm, đồng hồ bấm giờ
310.	Xác định kích thước lỗ hiệu dụng	TCVN 8871-6: 2011 ASTM D4751 BS EN 12956	Máy lắc sàng, hạt thủy tinh, cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g,...
<b>39</b>	<b>THỬ NGHIỆM HOÁ NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>		
311.	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988 AASHTO T26-79	Tủ sấy 101-2, cân kỹ thuật FA2004, giấy lọc, dụng cụ thí nghiệm hoá. Máy đo hàm lượng tạp chất HI98319
312.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011 AASHTO TT26-79	Máy đo pH cầm tay HI98107, dụng cụ thí nghiệm hoá
313.	Xác định hàm lượng ion Clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 6194:1996 ASTM D512-04	Hoá chất chuẩn, dụng cụ thí nghiệm hoá, cân kỹ thuật. Máy kiểm tra hàm lượng clorua. Máy đo đa chỉ tiêu trong nước HI 83300-02; thuốc thử phân tích, máy phá mẫu, cân phân tích (0,0001g), nhiệt kế.
314.	Xác định hàm lượng ion Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	TCVN 6200:1996 ASTM D516-02	Máy đo đa chỉ tiêu trong nước HI 83300-02; thuốc thử phân tích, máy phá mẫu, cân phân tích (0,0001g), nhiệt kế.
315.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565:1988	Dụng cụ và hóa chất cần thiết
316.	Xác định hàm lượng muối hoà tan	TCVN 4560:1988 AASHTO T26-79	Tủ sấy, cân phân tích, bình hút ẩm, máy đo pH
<b>40</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ DUNG DỊCH BENTONITE</b>		
317.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017	Cân tỷ trọng, thang chia độ, bầu chứa bentonite
318.	Xác định độ nhớt	TCVN 11893:2017	Phễu Marsh, Phễu côn, Sàng thô có kích thước lỗ sàng 3,2 mm, đồng hồ bấm giờ, nhiệt kế
319.	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017	Đồng hồ bấm giây, thang

			chia độ, Ống cắt trượt rộng trong
320.	Xác định hàm lượng cát	TCVN 11893:2017	Sàng có kích thước mắt lưới 75 $\mu\text{m}$ , đường kính 50 mm, Phễu côn, Bình đo bằng thủy tinh có chia vạch từ 0% đến 20% theo thể tích
321.	Xác định tỷ lệ keo	TCVN 11893:2017	ống đong 1000 ml, cốc, đồng hồ bấm giây
322.	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017	Nước cất, giấy mềm, nhiệt kế
323.	Xác định hàm lượng nước mất và độ dày áo sét	TCVN 11893:2017	Cốc, đồng hồ bấm giây, Máy ép lọc áp suất
324.	Xác định tính ổn định	TCVN 11893:2017	ống đong 1000 ml., hộp cân, quả cân, thang chia độ, bầu chứa ben tonite
<b>41</b>	<b>THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HOÁ HỌC CHO BÊ TÔNG</b>		
325.	Xác định hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2024	Cân phân tích, bình hút ẩm, tủ sấy
326.	Hàm lượng tro	TCVN 8826:2024	Bình hút ẩm, Bếp cách thủy, Lò nung Muphor, Cân phân tích có độ chính xác đến $\pm 0,001$ g
327.	Khối lượng riêng của phụ gia lỏng	TCVN 8826:2024	Tỷ trọng kế, Thùng giữ nhiệt, Ống hình trụ 500 mL có chia vạch
328.	Hàm lượng ion Clo	TCVN 8826:2024	Máy đo ion Clo, bình thủy tinh/chén đo, nhiệt kế.
329.	Độ pH	TCVN 8826:2024	Máy đo pH, Bình thủy tinh/chén đo
<b>42</b>	<b>THỬ NGHIỆM TẮM XÓP CÁCH NHIỆT</b>		
330.	Kích thước; chiều dày mẫu; Khối lượng thể tích	ASTM D1622-14	Cân phân tích hoặc cân điện tử,
331.	Cường độ chịu nén	ASTM D1621-16	Máy thử nén vạn năng, Cảm biến lực
332.	Cường độ chịu uốn	ASTM C203	Máy thử vạn năng, Cảm biến lực, Đồng hồ so hoặc Cảm biến LVDT, thước cặp
333.	Độ hút nước	ASTM C272-12	Cân phân tích, tủ sấy, bình hút ẩm, thước cặp, đồng hồ bấm giờ
<b>43</b>	<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỐNG THÂM, BĂNG CẢN NƯỚC PVC</b>		
334.	Thử nghiệm các tính chất cơ lý của băng cản nước: (Độ bền kéo, Độ giãn dài khi kéo, Độ cứng Shore A, Độ bền hoá môi trường kiềm, độ bền môi trường nước muối	TCVN 9407:2014	Máy thử kéo vạn năng, Thiết bị đo độ giãn dài, Máy đo độ cứng Shore A, tủ sấy, thước cặp

<b>44</b>	<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỐNG THÂM GỐC XI MĂNG POLYME</b>		
335.	Cường độ bám dính, khả năng tạo cầu vể nứt ở điều kiện thường, độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh 150kPa trong 7 ngày	ASTM D7234-12	Máy thử độ bám dính, Đồng hồ đo, Máy khoan rút lõi hoặc mũi cắt tròn, thước cặp
<b>45</b>	<b>THỬ NGHIỆM TRO BAY</b>		
336.	Xác định lượng mất khi nung của tro bay	TCVN 8262:2009	Lò nung, tủ sấy, cân phân tích, bình hút ẩm, sàng tiêu chuẩn
<b>46</b>	<b>THỬ NGHIỆM ỐNG CÔNG BÊ TÔNG CỐT THÉP THOÁT NƯỚC, CÔNG HỘP BÊ TÔNG CỐT THÉP</b>		
337.	Ống bê tông cốt thép thoát nước: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, chiều dày bảo vệ thép, khả năng chống thấm, khả năng chịu tải	TCVN 9113:2012	Giàn nén ống cống, máy bơm áp suất 50 tấn, đồng hồ đo biến dạng, thước kẹp, thước căn lá đo khe hở.
338.	Công hộp bê tông cốt thép: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, khả năng chống thấm nước, khả năng chịu tải	TCVN 9116:2012	Thước dây, thước kim loại hoặc thước nhựa dài 1 m, độ chính xác đến 1 mm, Thước kẹp có độ chính xác đến 0,1 mm, Thước căn lá thép dày 0,1 mm, Kính lúp
<b>47</b>	<b>THỬ NGHIỆM HỒ GA, NẬP HỒ GA, SONG CHẨN RÁC</b>		
339.	Xác định khả năng chịu tải	TCVN 10333-4:2014, TCVN 6394: 2014	Kích thủy lực, Cảm biến lực, Tấm đệm tải trọng, Đồng hồ so, Kính hiển vi đo vết nứt
340.	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan	TCVN 10333-1:2014	Kích thủy lực, Cảm biến lực, Tấm đệm tải trọng, đồng hồ so, thước cuộn, súng bật nảy
<b>48</b>	<b>THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG</b>		
341.	Xác định dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao đai, phương pháp bóng cao su	22 TCN 02:1971; TCVN 12791:2020; TCVN 8728:2012; TCVN 8729:2012; TCVN 9350:2012; TCVN 8730:2012; AASHTO T204 ASTM D2937	Dao đai bằng đồng hay bằng thép có thể tích > 200, 600, 850cm <sup>3</sup> , cân kỹ thuật (6kg, ±0,1g), cân kỹ thuật có độ chính xác 0.01g, dao gạt, hộp nhôm, tủ sấy và các dụng cụ phụ trợ khác
342.	Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22 TCN 346:2006; TCVN 8729:2012; TCVN 8728:2012; TCVN 9350:2012; TCVN 8730:2012 AASHTO T191 ASTM D1556	Bộ phễu rót cát, cát chuẩn, cân kỹ thuật các loại chính xác 0.01g, 1g, 5g và 10g. Tủ sấy duy trì nhiệt độ 110oC ±5oC, sàng mắt vuông, hộp nhôm (d=40mm, h=30mm), bình hút ẩm, cồng 96 <sup>o</sup> , ống nhỏ pipet, dao, khay đựng đất



			và các dụng cụ phụ trợ khác: dao vòng các kích cỡ, thước kẹp cơ khí, sàng các loại 2; 5; 20 và 60 mm.
343.	Độ bằng phẳng mặt đường bằng thước dài 3 m	TCVN 8864:2011	Thước thẳng kim loại 3m, côn nôm kim loại 3 mm, 5 mm, 7 mm, 10 mm, 15 mm và 20 mm, chổi quét
344.	Xác định mô đun đàn hồi nền, mặt đường bằng cần đo vồng benkenman	TCVN 8867:2011	Cần đo độ vồng Benkelman, xe tải, tấm ép, kích thủy lực
345.	Xác định mô đun đàn hồi nền, mặt đường, các lớp kết cấu bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011 TCVN 9354:2012 ASTM D4695, D1195 AASHTO T256, T221	Xe tải, kích thủy lực, tấm ép cứng, đồng hồ biến dạng (chính xác 0.01mm), giá đỡ đồng hồ đo biến dạng, cát khô, thước ni vô
346.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011	Cát tiêu chuẩn (0.15mm – 0.3mm), ống đong cát (V 25cm <sup>3</sup> ), bàn xoa (d= 6-7,5cm), bàn chải sắt, thước dài 500mm (vạch 1mm), tấm chắn gió, cân kỹ thuật chính xác 0.1g
347.	PP không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012 ASTM C805 DIN 1048 JIS A1155:2012	Máy đo siêu âm, súng bật nảy, máy mài phẳng, thước
348.	Đất xây dựng – phương pháp, xác định modul biến dạng hiện trường bằng tấm ép	TCVN 9354:2012 ASTM D4395:D1194	Cần Benkelman, Tấm ép cứng, Kích thủy lực
349.	PP xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011 ASTM D4429-92 ASTM D6938-10 TCVN 9350:2012	Kích gia tải, dụng cụ đo lực, đầu xuyên, đồng hồ đo độ xuyên, giá đỡ, tấm gia tải
350.	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:2016 ASTM D4945:00	Máy đo biến dạng PDA/PIT. PRSM-PDT (D)
351.	Cọc – kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012 ASTM D5882	Máy đo biến dạng PDA/PIT. PRSM-PDT (D)
352.	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012; AASHTO T206; ASTM D2586, D1586	Máy khoan địa chất, thước đo, cần xuyên
353.	Cọc - phương pháp thí nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012 ASTM D1143, D3689	Máy bơm áp suất + kích nâng tải 100 tấn, 300 tấn, 500 tấn. Hệ thống thiết bị dùng làm phản lực (để neo giữ, làm đối trọng) khi gia tải, Đồng hồ so 4 cái (0-50mm), đồng hồ bấm giờ.
354.	Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012	Súng bật nảy, máy mài phẳng, thước
355.	Đánh giá chất lượng bê tông theo pp xác định vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012	Máy đo siêu âm

356.	Xác định độ dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012	Máy đo với chỉ thị dạng kim chỉ, Máy đo với chỉ thị số
357.	Kiểm tra không phá hủy xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:1995	Kính lúp có thước đo, Kính lúp có đèn chiếu sáng, Kính lúp để bàn
358.	Thử tĩnh tải	TCVN 9347:2012	Máy khoan cầm tay, Kích thủy lực cầm tay, đồng hồ, Thước cặp
359.	Thí nghiệm điện trở đất nền	TCVN 9385: 2012, ASTM D6431-18	Máy đo điện trở đất, máy đo điện áp tiếp xúc ...
360.	Thí nghiệm mô đun đàn hồi hiện trường	22TCN 211:2006	Cân đo vồng Benkelman, Thiết bị FWD, Máy nén CBR
361.	Thí nghiệm sức chịu tải của nền đất	TCVN 9362:2012	Máy khoan địa chất, Thiết bị thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn, Thiết bị nén ngang trong lỗ khoan, Thiết bị nén tĩnh bằng tấm ép
362.	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan hiện trường	22TCXDVN 239:2006 TCVN 12252: 2020	Máy khoan rút lõi bê tông, Máy cắt, máy mài mẫu, Máy nén thủy lực, Thước cặp
363.	Kiểm tra lực kéo nhỏ của bulong, thép	ASTM C900; D4435; D4541 ASTM E488:95 BS 8539:2012 BS EN 1542	Máy thử kéo nhỏ thủy lực, Máy khoan & Mũi khoan, Máy thử bám dính, Máy cắt lõi bề mặt
364.	Thử cơ lý sản phẩm bó via bê tông đúc sẵn	TCVN 10797:2015 BS EN 1170	Máy thử vạn năng, Thiết bị đo biến dạng, Cân điện tử, Thước cặp kỹ thuật số, Máy mài mặt mẫu

## 2.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Stt	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Xuất xứ/ Model/ Seri/Mã số	Nơi sử dụng thiết bị	Ghi chú
1.	Máy kéo uốn đa năng (100kN)	1	WDW 100	PTN	
2.	Máy nén bê tông TYA(2000kN)	1	TYA-2000	nt	
3.	Máy mài mòn LOS	1	HT-LA	nt	
4.	Máy đầm CBR Proctor tự động	1	DZY-II	nt	
5.	Máy lắc sàng	1	Trung Quốc	nt	
6.	Máy kéo + Uốn thép đa năng	1	WB-600B	nt	
7.	Máy nén bê tông PHOENIX ( 2000kN)	1	HCL-2000	nt	
8.	Máy nén bê tông PHOENIX ( 2000kN)	1	HCL-2000	nt	
9.	Máy nén bê tông TYA(2000kN)	1	TYA-2000	nt	
10.	Máy chống thấm Bê tông	1	HS-4	nt	

11.	Máy chống thấm Bê tông	1	HS-4	nt	
12.	Máy nén + uốn vữa PHOENIX (300kN -:- 30kN)	1	PSC-30030	nt	
13.	Máy nén + uốn vữa PHOENIX (300kN -:- 30kN)	1	PSC-30030		
14.	Tủ dưỡng hộ xi măng (HY-40B)	1	HY-40B	nt	
15.	Thiết bị xác định độ bám dính	1	LR-6000C	nt	
16.	Tủ sấy 300oC	1	HN101-1	nt	
17.	Cân điện tử 520g	1	OKS-DJ523A	nt	
18.	Cân điện tử các loại 1,2kg	1	KD-TBED	nt	
19.	Cân điện tử các loại 3kg	1	VK30002E	nt	
20.	Cân điện tử các loại 3kg	1	GS-ALC-3	nt	
21.	Cân điện tử các loại 6kg	1	JZC6TSE	nt	
22.	Cân điện tử các loại 15kg	1	EC-II	nt	
23.	Cân điện tử các loại 30kg	1	GS-HAW30	nt	
24.	Cân điện tử các loại 30kg	1	GS-HAW30	nt	
25.	Cân điện tử các loại 30kg	1	GS-HAW30	nt	
26.	Kích thủy lực – Đồng hồ áp suất (30 tấn)	1	HHYG- 30100K	nt	
27.	Ni vô	1	N/A	nt	
28.	Thước đo góc	1	GAM 220	nt	
29.	Máy nén CBR-2	1	CBR-II	nt	
30.	Máy rửa trôi màng sơn	1	BGD 526	nt	
31.	Máy thử nghiệm thời gian khô của sơn	1	BGD 261	nt	
32.	Bộ thiết bị va đập bi rơi	1	Việt Nam 018	nt	
33.	Bộ thiết bị va đập con lắc	1	Việt Nam 015	nt	
34.	Máy nén + uốn vữa PHOENIX (300kN)	1	PSC-300	nt	
35.	Máy đo chiều dày lớp phủ	1	CB-1210B	nt	
36.	Máy đo chiều dày lớp phủ	1	EC-900	nt	
37.	Máy kiểm tra mài mòn sâu	1	TA-75	nt	
38.	Máy mài mòn bề mặt đá ốp lát	1	SM-4	nt	
39.	Máy mài mòn bề mặt gạch phủ men	1	LM-8	nt	
40.	Máy trộn vữa xi măng tiêu chuẩn	1	JJ5	nt	
41.	Thiết bị đo co ngót xi măng	1	BC156-300	nt	
42.	Lò nung	1	SX2-4-10A	nt	
43.	Máy nén 3 cạnh	1	SN: 2023	nt	
44.	Kích thủy lực – Đồng hồ áp suất (32 tấn)	1	UNIPOWER	nt	
45.	Bộ cối, Chày đầm nén tiêu chuẩn	4	Việt Nam	nt	

46.	Thiết bị đo độ chặt K,E hiện trường	7	Việt Nam	nt	
47.	Thước kẹp 15cm	1	Trung Quốc	nt	
48.	Thước kẹp 20cm	1	Trung Quốc	nt	
49.	Thước kẹp 30cm	1	Trung Quốc	nt	
50.	Dụng cụ đo độ xốp cát	1	Việt Nam	nt	
51.	Dụng cụ đo độ xốp đá	1	Việt Nam	nt	
52.	Máy cắt bàn + máy cắt thép	3	BOSH (VN)	nt	
53.	Bộ gá nén + uôn (Gạch + vữa xi măng)	4	Việt Nam	nt	
54.	Thùng đong 1,2,5,10,20 lít	1	Việt Nam	nt	
55.	Bộ nén đập xi lanh (75mm)	1	Việt Nam	nt	
56.	Bộ nén đập xi lanh (150mm)	1	Việt Nam	nt	
57.	Máy trộn bê tông (150L)	1	Trung Quốc	nt	
58.	Khuôn đúc mẫu (150x150x150)mm	60	Việt Nam	nt	
59.	Khuôn đúc vữa (160x40x40)mm	50	Việt Nam		
60.	Khuôn mẫu kiểm tra độ nở xi măng (285x25x25) mm	9	Việt Nam		
61.	Bộ sàng cát, đất, đá, cấp phối đá dăm tiêu chuẩn D300mm	65	Trung Quốc		
62.	Bình tỷ trọng, Ống đong, hóa chất các loại	1	Việt Nam		
63.	Bộ ngàm kéo + uôn thép	1	Việt Nam		
64.	Bộ ngàm kéo bu long	1	Việt Nam		
65.	Bộ ngàm kéo vải địa không dệt	1	Việt Nam		
66.	Bộ ngàm kéo vải địa có dệt	1	Việt Nam		
67.	Ngàm CBR vải địa	1	Việt Nam		
68.	Ngàm xuyên thủng thanh vải địa	1	Việt Nam		
69.	Ngàm kéo giật	1	Việt Nam		
70.	Bộ thử côn rơi,	1	Việt Nam		
71.	Bộ khuôn Vica	1	Trung Quốc		
72.	Thiết bị ổn định thể tích xi măng	1	Việt Nam		
73.	Bộ đo độ cứng thang Mohs	1	Trung Quốc		
74.	Thiết bị đo độ cứng Shore A	1	Trung Quốc		
75.	Thiết bị đo độ chảy xòe	1	Việt Nam		
76.	Dụng cụ, vật liệu phụ trợ khác phục vụ quá trình thí nghiệm	20	N/A	PTN	

### 2.3. Danh sách cán bộ, thí nghiệm viên

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Bằng cấp chuyên môn/ Chứng chỉ	Nhiệm vụ/ Lĩnh vực thí nghiệm
-----	-----------	---------	-----------------------------------	----------------------------------

1	Châu Thanh Lâm 12/10/1986	Giám đốc (kiêm thí nghiệm viên)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng chỉ sơ cấp nghề: Thí nghiệm kiểm định vật liệu xây dựng và kết cấu công trình. Số hiệu: 016-K8/TN CHK, cấp ngày: 18/06/2010</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện pháp luật và chịu trách nhiệm chung các hoạt động của Công ty;</li> <li>- Thí nghiệm nhóm xi măng, vật liệu xây dựng, gạch các loại;</li> <li>- Thí nghiệm nhóm bê tông, cốt liệu bê tông và vữa;</li> <li>- Thí nghiệm hiện trường;</li> </ul>
2	Nguyễn Hữu Luận 19/05/1985	Trưởng phòng thí nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại học: Kỹ sư kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. Số hiệu: 00380300, cấp ngày: 20/05/2011</li> <li>- Chứng chỉ sơ cấp nghề thí nghiệm viên chuyên ngành xây dựng. Số hiệu: 27/K04, cấp ngày: 11/02/2026</li> <li>- Chứng chỉ nghề thí nghiệm viên ngành xây dựng giao thông. Số hiệu: 002961672, cấp ngày: 6/4/2007</li> <li>- Chứng chỉ quản lý PTN. Số hiệu: 10399/2012/VKH-THXD, cấp ngày: 5/10/2012</li> <li>- Giấy chứng nhận bồi dưỡng nghiệp vụ kiểm định chất lượng công trình xây dựng. Số hiệu: 255-085/EDUPRO, cấp ngày: 19/2/2012</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý chung hoạt động phòng thí nghiệm.</li> <li>- Hồ sơ về thủ tục pháp lý của phòng;</li> <li>- Quản lý nhân sự PTN;</li> <li>- Thí nghiệm trong phòng, hiện trường nhóm chỉ tiêu về giao thông;</li> <li>- Thí nghiệm bê tông nhựa, nhựa bitum, nhựa đường polime, nhựa đường lỏng, nhũ tương nhựa đường axit, bột khoáng bê tông nhựa, vải địa, bắc thăm, vỏ bọc bắc thăm.</li> <li>- Thí nghiệm cơ lý vật liệu xây dựng trong phòng và hiện trường;</li> </ul>
3	Ngô Văn Tự 1987	Phó phòng thí nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại học: Kỹ sư xây dựng cầu đường. Số hiệu: 093410, cấp ngày: 28/6/2012</li> <li>- Chứng chỉ sơ cấp: thí nghiệm chuyên ngành xây dựng. Số hiệu: 22/k37, cấp ngày 10/9/2022</li> <li>- Chứng chỉ bồi dưỡng nghiệp vụ: QLPTN. Số 78.04:22/VKH-CN-QLPTN, cấp ngày</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ Trưởng phòng về hồ sơ thí nghiệm, thủ tục pháp lý;</li> <li>- Quản lý nhân sự PTN</li> <li>- Thí nghiệm trong phòng và hiện trường nhóm chỉ tiêu liên quan đến cơ lý vật liệu xây dựng.</li> <li>- Hỗ trợ các thí nghiệm liên quan đến giao thông, cầu</li> </ul>

			25/4/2022	đường
4	Trương Văn Giang 01/07/1999	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng cao đẳng công nghệ kỹ thuật xây dựng. Số hiệu: 1015.01CĐ.21, cấp ngày: 20/4/2021.</li> <li>- Chứng chỉ sơ cấp: thí nghiệm chuyên ngành xây dựng. Số hiệu: 36/k36, cấp ngày 25/10/2021</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thí nghiệm trong phòng và hiện trường nhóm chỉ tiêu liên quan đến cơ lý vật liệu xây dựng</li> <li>- Hỗ trợ các hoạt động thí nghiệm khác.</li> </ul>
5	Huỳnh Thanh Phong 27/11/2000	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng cao đẳng công nghệ kỹ thuật xây dựng. Số hiệu: 1024.01CĐ.21</li> <li>- Chứng chỉ sơ cấp: Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng. Số hiệu: 37/k36, cấp ngày 25/10/2021</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ Trưởng phòng về hồ sơ, thủ tục pháp lý</li> <li>- Thí nghiệm trong phòng và hiện trường nhóm chỉ tiêu liên quan đến cơ lý vật liệu xây dựng.</li> </ul>
6	Nguyễn Hoàng Khương 09/09/2000	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng cao đẳng công nghệ kỹ thuật xây dựng. Số hiệu: 1017.01CĐ.21</li> <li>- Chứng chỉ sơ cấp: thí nghiệm chuyên ngành xây dựng. Số hiệu: 21/k37, cấp ngày 10/9/2022</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thí nghiệm trong phòng và hiện trường nhóm chỉ tiêu liên quan đến cơ lý vật liệu xây dựng</li> <li>- Hỗ trợ các hoạt động thí nghiệm khác.</li> </ul>
7	Trương Thanh Nhã 21/09/2000	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng cao đẳng công nghệ kỹ thuật xây dựng. Số hiệu: 1022.01CĐ.21</li> <li>- Chứng chỉ sơ cấp: Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng. Số hiệu: 43/k37, cấp ngày 10/9/2022</li> <li>- Chứng chỉ đào tạo: Phân tích hoá học cốt liệu và nước dùng cho vữa và bê tông. Số hiệu: 419/QĐ.130.2025.VLXD, cấp ngày 28/4/2025</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ Trưởng phòng về hồ sơ, thủ tục pháp lý liên quan.</li> <li>- Thí nghiệm trong phòng và hiện trường nhóm chỉ tiêu liên quan đến chuyên ngành xây dựng</li> <li>- Thí nghiệm nhóm phân tích hóa học cho cốt liệu và nước cho xây dựng</li> <li>- Hỗ trợ các hoạt động thí nghiệm khác.</li> </ul>
8	Đặng Văn Luận 07/02/2000	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng chỉ sơ cấp nghề thí nghiệm chuyên ngành xây dựng. Số hiệu: 27/K04, cấp ngày 1/2/2026</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thí nghiệm trong phòng và hiện trường nhóm chỉ tiêu liên quan đến cơ lý vật liệu xây dựng</li> <li>- Hỗ trợ các hoạt động thí nghiệm khác.</li> </ul>

Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Đồng Khởi chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác, hợp pháp của thông tin tự công bố và cam kết hành nghề hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo đúng nội dung đã công bố và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan.

Tất cả các nội dung trong công bố này được Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Đồng Khởi công bố công khai trên trang thông tin tại địa chỉ <https://dongkhoicc.com>

Khi có bất kỳ các thay đổi nào so với bản công bố này, Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Đồng Khởi sẽ cập nhật và thông tin kịp thời đến các bên quan tâm của mình.

Công ty TNHH Tư vấn Kỹ thuật và Kiểm định Xây dựng Đồng Khởi kính đề nghị Sở xây dựng tiếp nhận và đăng tải thông tin đăng ký công bố công khai nêu trên tại trang thông tin điện tử của Sở xây dựng.

Trân trọng.,

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN  
VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG ĐỒNG KHỞI**



**CHÂU THANH LÂM**