

(V/v Tự công công bố năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng)

TP Huế, ngày 14 tháng 04 năm 2026

CÔNG BỐ HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

Kính gửi: - SỞ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ HUẾ

- Chủ đầu tư, Ban quản lý dự án, Tư vấn thiết kế, Tư vấn giám sát, nhà thầu thi công; các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng.

Căn cứ nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 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;

Công ty TNHH MTV Điền Vũ Khôi công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

1. Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng: Công ty TNHH MTV Điền Vũ Khôi

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp (Giấy phép đầu tư) số 3301717607 ngày, tháng, năm cấp: ngày 08/12/2022 và thay đổi lần 2 ngày 20/01/2025, cơ quan cấp: Sở Kế hoạch Đầu tư tỉnh Thừa Thiên Huế

Địa chỉ: 14 Trần Đại Nghĩa, Phường Cựu, thành phố Huế, Việt Nam

Điện thoại: 0949553552

Mã số thuế: 3301717607

Email: Dienvukhoicompany@gmail.com

Website: <https://phamvandien.anhlaptrinh.vn/>

2. Thông tin phòng thí nghiệm thuộc công ty TNHH MTV Điền Vũ Khôi:

Địa chỉ: 14 Trần Đại Nghĩa, Phường An Tây, quận Thuận Hoá, thành phố Huế, Việt Nam

Điện thoại: 094553552

Địa chỉ phòng hiện trường: xã Đông Giang, thành phố Đà Nẵng, Việt Nam

(Kế thừa năng lực kinh nghiệm, thiết bị, nhân lực của phòng thí nghiệm mã số Lasxd-HUE.001 do sở xây dựng thành phố Huế cấp tại giấy chứng nhận số: 3997/GCN-SXD ngày 14/08/2028 và Lasxd-1055 do bộ xây dựng cấp tại giấy chứng nhận số: 702/GCN ngày 10/04/2023

ST T	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
1	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ TRONG PHÒNG			
	Lấy mẫu, bao gói vận chuyển và bảo quản	TCVN 2683:2012	Dùng dao, xẻng, ống nhựa	
	Phân loại đất và hỗn hợp cấp phối đất	AASHTO M145	Cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn, tủ sấy	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng) của đất xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195:2012; ASTM D854 - 2023; AASHTO T100 -2022	Cân kỹ thuật, bình tỷ trọng, cối chày sứ (đồng), rây 2mm, tủ sấy, tỷ trọng kế, bếp cách cát.	

Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng) của đá trong phòng thí nghiệm	TCVN 8735:2012	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thiết bị nghiền đá, bếp cách cát, sàng có kích thước 0,25mm	
Xác định độ ẩm và độ hút ẩm của đất, đá xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216 - 2019; JIS A1203; AASHTO T265 – 2022; TCVN 10321:2014	Cân kỹ thuật, Bình hút ẩm, hộp ẩm, tủ sấy, cối chày sứ (đồng), rây 1mm, tủ sấy, cốc nhỏ (hộp nhôm có nắp)	
Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy của đất xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 14135-4:2024, TCVN 4197 : 2012; ASTM D4318 - 2017; AASHTO T89 - 2022, AASHTO T90 - 2020	Dụng cụ Casagrande, Tấm kính nhám, rây (1mm), cối và chày sứ, cân kỹ thuật, tủ sấy	
Xác định thành phần hạt của đất xây dựng trong phòng thí nghiệm	TCVN 14135-5 : 2024, TCVN 14134-3 : 2024, TCVN 4198 : 2014; AASHTO T88 - 2022 ; AASHTO T27; JIS A1204; ASTM C136, D1140, D422, D421, D1140	Cân kỹ thuật, bộ rây (10, 5, 2, 1,05; 025, 0,1mm), cối và chày sứ có đầu bọc cao su, tủ sấy, bình hút ẩm, tỷ trọng kế, ống đong 1000ml, nhiệt kế, que khuấy, đồng hồ bấm giây	
Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4199 : 1995; ASTM D3080 – 2023; AASHTO T236	Máy cắt một phẳng – Loại A: lực cắt tác dụng trực tiếp, dao vòng cắt, tấm nén truyền lực,	
Xác định tính nén lún, lún ướt của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:2012; ASTM D2435/D2435M – 2020, D3877; AASHTO T216 - 2022 , T297; JIS A1217	Máy nén lún, dao gạt đất, dụng cụ ấn mẫu vào dao vòng, tủ sấy, cân kỹ thuật.	
Đầm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012, TCVN 12790:2020; AASHTO T99 - 2019, AASHTO T180 – 2019; ASTM D1557, D698, D558, JIS A1210	Bộ Cối chày đầm tiêu chuẩn, cân kỹ thuật, sàng (19;4,75; 5mm), bình phun nước, tủ sấy, hộp nhôm	
Xác định khối lượng thể tích của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012; ASTM D7263 – 2021, D2937; AASHTO T204, T216	Dao vòng, thước cặp, dao cắt có lưỡi thẳng, Cân kỹ thuật, các tấm kính, hộp nhôm có nắp, tủ sấy, bình hút ẩm	
Xác định tỷ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020, 22TCN 332 : 2006 ; AASHTO T193 – 2022; ASTM D1883; JIS A1211	Máy nén CBR, khuôn CBR + tấm gia tải, đồng hồ so đo trương nở, bộ cối chày đầm CBR, tủ sấy, cân, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn	
Xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8723:2012; ASTM D2434 – 2022; AASHTO T49	Dụng cụ đo thấm, bê chứa nước, đồng hồ bấm giây, cân kỹ thuật, tủ sấy	
Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy ba trục (CU, UU, CD, CV) trong phòng thí nghiệm	TCVN 8868:2011; ASTM D2850 - 2023, ASTM D4767 - 2020; AASHTO T296 -2022	Máy nén ba trục, đồng hồ so, bộ dụng cụ tạo mẫu, khuôn, bay, dao gạt mẫu, thước cặp điện tử 200mm/0.01mm ...	

	Xác định nén 1 trục nở hông	TCVN 9438:2012; ASTM D2166 -2016; BS EN ISO/TS 17892-7; GB/T 50123; JSI A 1216-2009	Máy nén 1 trục (Qu), thước cặp, tủ sấy, lò nung	
	Đá xây dựng - Xác định độ bền nén 1 trục trong phòng thí nghiệm	TCVN 10324:2014; JGS 2521-2009; ASTM D2938 -2002	Máy nén 2000kN, thước kẹp, thùng ngâm mẫu	
	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012; AASHTO T267 -2022; ASTM D2974 -2020; GB/T 50123	Cân kỹ phân tích, Cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, búa, cối chày...	
	Xác định góc nghỉ tự nhiên	TCVN 8724:2012; ASTM D1883	Dụng cụ xác định góc nghỉ tự nhiên của đất	
	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:2012	Cân kỹ thuật, tủ sấy, cối đâm tiêu chuẩn, sàng 2.5mm, thước cặp, đồng hồ bấm giây...	
	Xác định đặc trưng trương nở và co ngót của đất	TCVN 8719 :2012; TCVN 8720 :2012; ASTM 4546	Cân kỹ thuật, dao vòng, đồng hồ so, thước kẹp, tủ sấy	
	Xác định hàm lượng thạch cao trong đất	ASTM C471; ASTM D2216	Cân kỹ thuật, cối và chày,..	
	Xác định cường độ nén mẫu xi măng đất	TCVN 3111:2022; ASTM 1633 - 2017, ASTM D2166 - 2016, ASTM D1634 - 2017, ASTM C42/C42M – 2020; TCVN 4903:2012	Máy thử nén 50kN (d=0,01kN), giá nén gồm thớt trên và thớt dưới, thước kẹp, cân kỹ thuật	
	Xác định cường độ kháng uốn của mẫu xi măng đất	ASTM D1635 - 2012	Máy thử uốn	
	Xác định độ bền theo thời gian của mẫu xi măng đất	ASTM D560 - 96	Bộ Cối chày đâm tiêu chuẩn, cải tiến cân kỹ thuật 30kg/1g, Cân kỹ thuật, sàng, bình phun	
	Xác định đầm chặt tiêu chuẩn của hỗn hợp xi măng đất trong phòng thí nghiệm	ASTM D559/D559M – 2023; TCVN 4903:2012	Bộ Cối chày đâm cải tiến, cân kỹ thuật, sàng (19;4,75; 5mm), bình phun nước, tủ sấy, hộp nhôm	
	Xác định đương lượng cát	ASTM D2419 – 2022	Ông đồng, hoá chất NaCl, Glyxeryn, Formaldehyde, bộ	
	Xác định tổng hàm lượng và hàm lượng các ion thành phần muối hòa tan của đất trong phòng thí nghiệm (muối clorua, sunfat, cacbonat và bicacbonat)	TCVN 8727:2012	Cân, tủ sấy, lò nung, búa, cối chày, bình định mức, thuốc thử Dung dịch Hydroperoxit (H2O2) nồng độ 10 % đến 15 %.	
2	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG			
	Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu	TCVN 4787:2009	Dụng cụ bao ni lông, ông đồng hình trụ, xẻng xúc.	

Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605 : 2023; ASTM C430 - 2017, ASTM C188 - 2023, ASTM C204 - 2024; AASHTO T133 - 2022, AASHTO T153 - 2022, ASHTO T192 - 2023	Sàng (kích thước mắt 0,09; 0.08; 0.045mm), cân kỹ thuật, tủ sấy, Bình khối lượng riêng cỡ cao, bể ổn nhiệt	
Xác định cường độ nén và uốn của xi măng	TCVN 6016:2011; ASTM C109/109M – 2023, ASTM C349, ASTM C1074, ASTM C348, JIS R5201; AASTHO T106; BS EN 196-1; AS/NZS 2350.11	Máy thử kéo nén, gá thử nén, gá thử độ bền uốn	
Xác định độ dẻo tiêu chuẩn và thời gian ninh kết, ổn định thể tích và hàm lượng bọt khí	TCVN 6017:2015; TCVN 8876:2012; ASTM C187- 2023, ASTM C185- 2008; ASTM C191 - 2021; AASHTO T131- 2023; BS EN 196-3; AS/NZS 2350.3	Máy trộn vữa, bộ dụng cụ Vicat, bay trộn hồ, cân điện tử, ống đồng, đồng hồ bấm giây, khuôn Le Chatelier	
Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005; ASTM C186 – 2005	Thùng dưỡng mẫu, tủ sấy, lò nung, cân phân tích, sàng,	
Hàm lượng mất khi nung, căn không tan, MgO, SO ₃ , C ₃ A, (C ₄ AF + 2C ₃ A), Cl ⁻ , Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , BaO	TCVN 6068:2004; TCVN 141:2008, TCVN 6820:2015; ASTM C151 -2023 ASTM C114 – 2024	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, máy đo pH, máy cất nước, bếp điện, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc, ống đồng, hóa chất : ZnO; (HNO ₃); (HF). Axêton, nước	
Xác định tổng lượng kiềm tương đương (K ₂ O, N ₂ O)	TCVN 141:2023	Cân, tủ sấy, lò nung, bếp cách cát, bình hút ẩm, bình định mức, pipet, Buret, giấy lọc,	
Xác định độ giãn nở thanh vữa trong môi trường sunphat	TCVN 7713:2007; TCVN 6068:2024; ASTM C1012 – 2024; ASTM C490; ASTM C452	Thiết bị đo độ co ngót, khuôn tạo mẫu kích thước: (25 mm x 25 mm x 285 mm), máy trộn vữa xi măng, cân kỹ thuật, ống đồng 500ml, thùng ngâm mẫu, hóa chất Natri sunfat	
Xác định độ nở sunfat	TCVN 6068:2020; ASTM C452- 2021	Thiết bị đo độ co ngót, khuôn tạo mẫu kích thước: (25 mm x	
Xác định độ mịn của xi măng theo phương pháp thấm khí	ASTM C150	Các dụng cụ thí nghiệm độ mịn	
Xác định độ nở hãm của vữa xi măng nở	TCVN8874:2012; ASTM C806	Khuôn tạo mẫu, khung hãm, chày đầm mẫu, thiết bị đo	
Xác định độ tách vữa và độ tách nước của vữa	TCVN3109:2022	Khuôn thép, bàn rung, thanh đầm, cân kỹ thuật, sàng 5mm,	
Phương pháp lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 3105 : 2022; ASTM C31/C31M - 2024; ASTM C42 ; BS EN 12350-1- 2019	Khuôn đúc mẫu 150x150x150mm, 150x300mm, bộ cân thử độ sut + tấm đế, thước lá kim	

	Xác định, phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110 :1993; TCVN 10306 :2014; TCVN 9340 :2012; BS1377;ASTM D2850; ASTM D4767; AASHTO T234	Cân kỹ thuật; sàng tiêu chuẩn 5mm, 1.25mm, 0.15mm, tủ sấy, bay, xẻng xúc mẫu	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143/C143M - 2020; AASHTO T119- 2023; EN 12350 -2 - 2019	Bộ dụng cụ đo sụt, đồng hồ bấm giây.	
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138/C138M - 2023; ASTM C232; AASHTO T121 - 2023 và T158; EN 12350-6 - 2019 và EN 480; JIS A1116, A1123; BS 1881 -Part 107 - 1998	Thùng kim loại, que chọc bằng thép ĐK D=16mm đầu múp tròn, cân kỹ thuật 30kg (1g) , dao thép gạt mẫu, búa cao su	
	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022; ASTM C232/232M - 2021; AASHTO T158 - 2023; EN 12350-4 - 2019	Khuôn thép 200x200x200mm, bàn rung, que chọc bằng thép, cân kỹ thuật, sàng 5mm, thước lá kim loại, dao gạt mẫu, ống đong, tủ sấy	
	Xác định khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:2022; ASTM C642 - 2021, ASTM C127 - 2015; EN 12390-7- 2022; BS 1881 -Part 114 - 1998	Bình khối lượng riêng cổ cao hoặc bình tam giác, cân kỹ thuật, búa con, tủ sấy, sàng, nước cất, bình hút ẩm	
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C642- 2021; EN 12390-7- 2020; BS 1881 -Part 122 - 2020	Cân kỹ thuật ; thùng ngâm mẫu, tủ sấy, khăn lau, bàn chải, đá mài	
	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:2022; ASTM C403/403M - 2023, ASTM C1585 - 2020; EN 12390-8 - 2019; AASHTO T27	Máy thử độ chống thấm , bàn chải sắt, paraffin, tủ sấy	
	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:2022; TCVN 10685-6:2018; ASTM C39/C39M - 2024; ASTM C133; BS 1881 – part 116; AASHTO T22M/T22 - 2022; EN 12390-3 - 2019	Máy nén, đệm truyền tải	
	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119 : 2022; ASTM C293/ C293M – 2016; ASTM C78; EN12390; JIS AI 106; JIS AI 114; BS 1881; AASHTO T97, T177	Máy thử kéo – nén, gối uốn 4 điểm tựa	

Xác định độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông bằng phương pháp bàn dẫn	ASTM C1611/ C1611-2021; EN 12350 – 5 – 2009; JIS A1150:07; DIN 1408; BS 1881-105	Thiết bị đo chảy xòe bàn dẫn	
Bê tông tự lèn: Độ chảy loang, độ nhót, khả năng chảy qua, khả năng chống phân tầng, mức sai lệch cho phép	TCVN 12209:2018; EN 12350 – 5 – 2009	Côn thử độ sụt + tâm đê , que chọc bằng thép ĐK D=16mm đầu múp tròn, phễu đổ hỗn hợp, thước lá kim loại dài 300mm, đồng hồ bấm giây	
Xác định nhiệt độ của hỗn hợp bê tông	ASTM C1064 - 2017; AASHTO T309 – 2022; TCVN 9340:2012	Nhiệt kế	
Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338 :2012; ASTM C403/C403M - 2023; AASHTO T197M/T197 - 2023	Dụng cụ thử độ ninh kết bê tông và kim xuyên	
Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:2022; ASTM C418, C779	Máy mài mòn, cân kỹ thuật, thước kẹp	
Xác định độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:2022; ASTM C157 -2017; AASHTO T160 - 2022; JIS AI 129 -10	Thiết bị đo co ngót , Khuôn đúc mẫu kích thước 150x150x600mm, đồng hồ so, chốt và đầu đo, cân kỹ thuật	
Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:2022; ASTM C496/C496M - 2017; AASHTO T198 - 2022; EN 12390-6 - 2023	Máy nén 2000kN (d=0,1kN)	
Xác định cường độ lắng trụ, mô đun đàn hồi và hệ số Poisson	TCVN 5726:1993, TCVN 9843:2013; ASTM C496/C496M – 2017; JIS A1127;A1149; AASHTO T198	Máy nén 2000kN (d=0,1kN), đế từ đỡ đồng hồ so, đồng hồ so 50mm , thước lá kim loại 500mm/ 1mm	
Xác định độ pH trong bê tông và vữa	TCVN 9339:2012	Máy khoan bê tông, máy nghiền mẫu, máy đo pH, cân	
Xác định hàm lượng ion clo trong bê tông	TCVN 9337:2012, TCVN 7572-15 :2006; ASTM C1152 - 2020, ASTM C1218 - 2020, AASHTO T260 - 2021	Cân, Máy khoan cầm tay và mũi khoan , máy khoáy từ tính, giấy lọc, hóa chất NaCl, AgNO3,KCl, chất chỉ thị màu cam metyl	
Xác định hàm lượng sunphat trong bê tông	TCVN 9336:2012, TCVN 7572:2006; ASTM C1152 – 2020, ASTM C1202 -2022, ASTM C1218 - 2020; AASHTO T260 - 2021	Cân, lò nung, tu say, sàng 0.14mm, búa chày cối mã não, bình hút ẩm, ống đong 1000ml, bơm chân không, đĩa thủy tinh, phễu lọc thủy tinh, bếp cách điện, hóa chất HCl, AgNO3, BaCl2	
Xác định chiều sâu thấm nước dưới áp lực	TCVN 8219:2009; ASTM C1585 -2020; BS EN 12390-8 -2019	Máy thử độ chống thấm	
Xác định chiều dày carbonat hóa trong bê tông	BSEN 14630:2006	Hóa chất rượu ethy alcohol hoặc chất chỉ thị màu phenolphthalein, thước lá kim	

	Phương pháp áp suất xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:2022; BS EN 12350-7- 2022; ASTM C173 -2024, ASTM C231 - 2024; AASHTO T152- 2023	Thiết bị đo hàm lượng bọt khí	
	Xác định cấp độ bên va đập, độ hút nước, kích thước và khuyết tật ngoài quan	TCVN 12302:2018; TCVN 11524:2016	Dụng cụ xác định độ va đập, thước kẹp, thước thép,...	
	Xác định cường độ bê tông trên mẫu lấy từ kết cấu	TCVN 12252:2020	Máy khoan hoặc máy cắt, máy nén 2000kN (d=0,1kN), cân, thước kẹp	
	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; EN 12390; JIS AI 106; JIS AI 114; BS 1881; AASHTO T97, T177; ASTM C78; ASTM C293	Máy khoan hoặc máy cắt, máy nén 2000kN (d=0,1kN), cân, thước kẹp	
	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của phụ gia, tro bay trong bê tông và vữa	TCVN 8826:11; TCVN 7131:02; TCVN 8827:11; TCVN 8825:11; TCVN 10302:14; ASTM C144; AASHTO T133, T192; ASTM C494	Bình hút ẩm, tủ sấy, cân, máy nén mẫu,...	
	Gói công bê tông đúc sẵn	TCVN 10799:2015	Máy nén thủy lực hoặc máy nén cơ học, tấm đệm cao su,	
	Xác định cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp (Phương pháp kéo đứt)	TCVN 9491:2012; ASTM C1583/C1583M-04	Máy khoan, đĩa thép, thiết bị gia tải kéo	
	Bê tông chịu nhiệt: Xác định khối lượng thể tích sau khi nung; Xác định cường độ nén sau khi nung; Xác định độ thay đổi chiều dài sau khi nung	ASTM C134-95(2016); ASTM C133-97(2015); ASTM C133-14	Thước thép, cân, máy kéo nén, tủ sấy	
3	THỦ CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA, CÁT SAN LẤP, CÁT			
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006; TCVN 9205:2012; ASTM C136 - 2019; AASHTO T27 - 2023 ; EN 933-1 - 2012; BS 812-103.1 -1998	Cân kỹ thuật 6kg (0,1g), cân kỹ thuật 30kg (1g), bộ sàng tiêu chuẩn; tủ sấy 300oc (±1 oC), búa cao su, cọ quét, giá xúc mẫu, dụng cụ chia mẫu	
	Xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3 : 2006	Cân kỹ thuật, bộ sàng (5; 2,5;1,25;0,63;0,315; 0,14mm),	
	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4 : 2006; AASHTO T84 -2022, AASHTO T85- 2022; ASTM C128 -2022	Bình khối lượng riêng, cân kỹ thuật, bình hút ẩm, tủ sấy, thùng ngâm mẫu, côn thử độ ẩm cốt liệu	
	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127 - 2015 ; AASHTO T85- 2022; EN 1097 -6 -2013, EN 1097 -7 - 2022	Cân kỹ thuật, giỏ cân trong nước, thùng chứa nước để cân trong nước, thùng ngâm mẫu, khăn thấm nước, thước kẹp, bàn chải sắt, tủ sấy	

Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29/C29M - 2023; AASHTO T19 - 2022; EN 1097 -3- 4 - 1998	Thùng đong 11;21;51;101;201,cân kỹ thuật , phễu chứa mẫu, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, thước lá kim loại, thước gat	
Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566 -2019, AASHTO T255- 2022; EN 1097 -5- 2009	Cân kỹ thuật, tủ sấy đến, thìa hoặc dao dùng để đảo mẫu, hộp ẩm đựng mẫu	
Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; TCVN 9205:2012; ASTM C117- 2023, ASTM C142/C142M - 2023; AASHTO T112- 2023 EN 933 -1 - 2012	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thùng rửa mẫu, đồng hồ bấm giây, que khoáy mẫu kim loại	
Xác định tạp chất hữu cơ phương pháp so màu	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40/C40M - 2020, AASHTO T21 - 2020	Bản màu chuẩn so sánh , ống dung tích loại 500ml, 1000ml, cân kỹ thuật, sàng 5mm; 20mm, thuốc thử dung dịch	
Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10: 2006; ASTM D2938 - 2002	Máy nén 2000kN, máy khoan và cắt đá, thước kẹp, thùng ngâm mẫu	
Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11 : 2006; BS 812:90 Part 110- 1990, BS 812:90 Part 111-1990	Máy nén 2000kN, xi lanh bằng thép đk 75mm, 150mm, cân kỹ thuật, sàng tiêu chuẩn 5mm;2.5mm;1.25mm, tủ sấy,	
Xác định độ mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN 7572-12 : 2006; ASTM C535 - 2016; AASHTO T96 - 2022	Cân kỹ thuật, bộ sàng tiêu chuẩn; tủ sấy, máy quay mài mòn Los Angeles, 11- 12 bi thép	
Xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13 : 2006; ASTM D4791 - 2023; BS EN 933-3 - 2012, BS EN 933-4 - 2008, BS EN 933-5 - 1998; BS 812- part 105.1 - 1989	Cân kỹ thuật , bộ sàng tiêu chuẩn, thước kẹp, tủ sấy	
Xác định độ góc cạnh của đá	TCVN 11807:2017	Thùng đong, cân kỹ thuật 30kg (1g) , tủ sấy, thước lá	
Xác định hàm lượng hạt mềm yếu phong hóa	TCVN 7572-17 : 2006	Cân kỹ thuật, thước kẹp, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, kim	
Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20 : 2006	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ sàng, giấy nhám	
Xác định khả năng phản ứng kiềm silic	TCVN 7572-14:2006; ASTM C227-2010, ASTM C289-2007	Cân phân tích , tủ sấy , lò nung, cối chày mã não, bộ sàng tiêu chuẩn, chén sứ, hóa	
Xác định hàm lượng sulfat và sulfit trong cốt liệu nhỏ.	TCVN 7572-16:2006	Cân phân tích , tủ sấy , lò nung, búa, cối chày, bếp điện , sàng 5mm , bình định mức	
Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 572-19:2006	Cân kỹ thuật ,tủ sấy, lò nung ,búa, cối chày, bếp điện ,bình	
Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006	Cân kỹ thuật; kính lúp	

	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006; TCVN 9205:2012; BS EN 1744 - 2012; ASTM C1152 - 2020, ASTM C1524 - 2020; ASTM C1218 - 2020	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, cối chày mã não, búa, bếp điện, sàng 0,14mm hoặc 0,15mm	
	Xác định độ bền cốt liệu	TCVN 7572-22: 2018; ASTM C88/C88M - 2024; AASHTO T104 - 2022	Cân kỹ thuật, bộ sàng tiêu chuẩn, hóa chất sodium sulfate hoặc Magnesium sulfate, thau đựng mẫu ngâm hóa chất, tủ sấy	
	Xác định hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123 -2023 ; AASHTO T112- 2023, AASHTO T113- 2022	Cân phân tích, tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn 37.5,19.9.5,4.75;0.3mm, hóa chất Zncl2	
	Xác định thành phần hạt của cấp phối đá dăm	TCVN 8859:2023	Cân kỹ thuật, bộ sàng tiêu chuẩn; tủ sấy, búa cao su, cọ quét, giá xúc mẫu, dụng cụ	
	Xác định hệ số đương lượng cát ES	ASTM D2419-2022; AASHTO T176- 02	Ống đong 1000ml, tải 1kg, hoá chất Nacl, Glyxeryn,	
	Xác định chỉ số metylen xanh	TCVN 7572-21:2018	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, cối chày mã não, bộ sàng tiêu	
	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 0.075mm	TCVN 14135-5 :2024, TCVN 9205:2012; ASTM C117 - 2023; AASHTO T11 - 2022	Cân phân tích, bộ sàng tiêu chuẩn, tủ sấy, sàng tiêu chuẩn 0.075mm	
	Xác định hàm lượng vò sò trong cát nhiễm mặn	TCVN 13754:2023	Cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng 5mm, ống đong 1000ml, đũa	
4 THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN				
	Thử kéo (thử kéo kim loại, mỗi nối)	TCVN 197-1 : 2014; TCVN 314 : 2008; TCVN 13711-2:2023; TCVN 7937 - 1,2:2013; ASTM A370 - 2024; ASTM A36, F606, B557, E8; ASTM 240, A572, A588, A709; JIS Z2241- 2022; EN 10002-1,GB/T 228; ISO 15630-1,2,3; ISO 6892-1; ISO 889-1,2; AASHTO T68, AS	Máy thử kéo – nén , ngàm kẹp kéo, dụng cụ đo vạch gián đoạn, cân kỹ thuật 6kg (0,1g), thước thép 500mm	
	Thử uốn	TCVN 198-1 : 2014; TCVN 5891:2008; TCVN 5401:2010; ASTM A370- 2024; JIS Z2248- 2022; GB/T 232; ISO 7438, ISO 5173, ISO 8491; KS B0804	Máy thử kéo – nén, thước thép 500mm, gôi uốn	

Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực (thử kéo, thử uốn, thử uốn lại)	TCVN 7937:2013; ASTM A370- 2024; TCVN 6284:1997 ; TCVN 9391:2012; TCVN 6287:1997; ASTM A1061; ISO 10065; ISO 15630- 1 2 3: BS 4449:05	Máy thử kéo – nén, ngàm kẹp kéo , dụng cụ đo vạch giãn dài, cân kỹ thuật, thước thép 500mm, gôgi uốn	
Thép thanh cốt thép bê tông - thử uốn và uốn lại	TCVN 6287:1997, BS 4449:05; ISO 10065; TCVN 5401: 2010	Máy thử kéo – nén, gôgi uốn	
Thử phá hủy mối hàn kim loại - thử uốn, thử kéo, thử kéo ngang, kéo dọc	TCVN 8310 :2010, TCVN 8311: 2010, ASTM E190 - 2021	Máy thử kéo – nén, ngàm kẹp kéo , dụng cụ đo vạch giãn dài, cân kỹ thuật, thước thép	
Thử kéo dây kim loại	TCVN 1824: 1993; ASTM A370 - 2024, ASTM D3953- 2022	Máy thử kéo – nén, ngàm kéo, thiết bị gia công mẫu, thước thép, thước kẹp	
Thử dây cáp thép dự ứng lực	ASTM A1061 - 2020	Máy thử kéo – nén, ngàm kẹp kéo , dụng cụ đo vạch giãn	
Thử kéo đồng bộ thép thanh dự ứng lực	TCVN 11243:2016	Máy thử kéo – nén, ngàm kéo, thiết bị gia công mẫu, thước	
Thử cấp độ bền ren bu lông, vít, vít cấy	ASTM A370 - 2024 ASTM F606 - 2021	Máy thử kéo – nén, ngàm kẹp kéo , dụng cụ đo vạch giãn	
Ống kim loại - Thử nén bẹp, thử uốn nguyên ống	TCVN 1830:08; TCVN 9245 – 2012, ASTM A370 – 2024, ASTM A500-10, ASTM A53-10, ASTM A501-07, JIS G3459:2004; BS 1387:1985	Máy thử kéo – nén, ngàm kéo, uốn	
Ống kim loại - Thử kéo vật liệu và kéo nguyên ống	TCVN 314:2008, TCVN 197-1:2014; ASTM A370 – 2024; ASTM A500-10, ASTM A53-10, ASTM A501-07, JIS G3459:2004; BS 1387:1985	Máy thử kéo – nén, ngàm kéo, uốn	
Thép cốt bê tông - Mối nối bằng ống ren (coupler)	TCVN 13711-2:2023; ASTM A370 – 2024; TCVN 8163:09; TCVN 197-1:2014; ACI 318, JGJ 18, JGJ 107. JG 16	Máy thử kéo – nén, ngàm kẹp kéo , dụng cụ đo vạch giãn dài, cân kỹ thuật, thước thép	
Lưới thép hàn – thử kéo, thử uốn, thử cắt mối hàn lưới kim loại	TCVN 7937-2:2009, TCVN 197-1:2014	Máy thử kéo – nén, ngàm kẹp kéo , dụng cụ đo vạch giãn dài, cân kỹ thuật, thước thép	
Thử độ tụt của nê m neo	TCVN 10568 : 2017; ASTM A370 - 2024	Máy thử kéo – nén, ngàm kéo, thiết bị gia công mẫu, thước	
Xác định lực siết bu lông	ISO 16047 – 2005	Cờ lê lực siết điện tử IST-W340A 68-340N.m, đầu chụp	
Kiểm tra chiều dày thép	AWS D1.1/D1.1M – 2020	thước đo	
Xác định khối lượng 1 m dài và sai lệch cho phép	TCVN 1651:2018	cân kỹ thuật, thước thép	

Thử nghiệm bu lông: Thử kéo bu lông; Xác định độ dai va đập; Xác định độ cứng; Thử kéo đứt bu lông; kiểm tra khuyết tật; Xác định hệ số mômen xiết; thử đứt <i>gãy trên vòng đệm cắt</i>	TCVN 1916:1995; 22TCN 204: 1991; TCVN 4795:1989; TCVN 4796:1989; ISO 898-1,2; JIS B1186; ASTM A370	Máy thử kéo – nén, ngàm kẹp kéo , dụng cụ đo vạch gián dài, cân kỹ thuật, thước thép	
Thí nghiệm nén nắp ống cống	TCVN 10333-3:2014; BS EN 124-2015;	Máy nén, đầu đo biến dạng, thước căn lá thép,...	
Thí nghiệm nắp hồ ga, song chắn rác (thử kéo, nén, uốn)	TCVN 10333-3:2014; TCVN 13579-1:2022; BS EN 124-1	Máy nén, đầu đo biến dạng, thước căn lá thép,...	
Xác định chiều dày lớp phủ mạ kẽm nóng trên bề mặt gang và thép; lớp sơn	TCVN 10333-3:2014; TCVN 13579-1:2022; BS EN 124-1; TCVN 4392:1986	Máy đo chiều dày,...	
Que hàn: Thử kéo, thử uốn	TCVN 197:2014, ASME BPV code, Section IX-2010; , AWS D4.4-10; TCVN 198:2008	Máy thử kéo – nén , ngàm kẹp kéo, dụng cụ đo vạch gián dài, cân kỹ thuật, thước thép	
Phương pháp thử kéo cấp dự ứng lực bọc epoxy từng sợi đơn	TCVN 10952:2015;	Máy thí nghiệm kéo	
Kiểm tra không phá hủy phương pháp quan sát bên ngoài	TCVN 7507:05; ISO 17637:16; AWS D1.1/D1.1M – 2020; ASME BPV CODE:2011	Kiểm tra bằng mắt	
Thử thủy lực - Ống	TCVN 1832:2008	Thước kẹp, thước banme,...	
Lớp mạ kim loại: Kiểm tra ngoại quan, chiều dày	TCVN 4392:1986; TCVN 7665:2007	Dụng dịch tẩy mạ	
Lớp phủ chống mài mòn: Tổng chiều lớp phủ	ASTM E376-17	Đồng hồ đo từ tính và dòng điện xoáy	
Lớp phủ chống mài mòn: Cường độ bám dính giữa lớp phủ Al – Mg và nền thép	ASTM D4541-17	Máy thử kéo	

Tà vệt bê tông cốt thép: Xác định tải trọng dương tại vị trí đặt ray; Thử nghiệm uốn âm tại giữa tà vệt; Thử nghiệm uốn dương tại giữa tà vệt; Cường độ chịu uốn; Thử nghiệm độ bền mỏi tại vị trí đặt ray; Thử nghiệm lực nhổ lõi nhựa xoắn; Xác định tải trọng thử nghiệm tham chiếu ban đầu; Thử nghiệm tải trọng xuất hiện vết nứt; Thử nghiệm tải trọng vết nứt còn lại 0,05mm; Tải trọng thử nghiệm tạo vết nứt cực đại	22TCN 351:2006; EN 13230:2002	Máy nén, thước đo, gôỉ tựa và gôỉ truyền tải	
Đồng và hợp kim đồng	BS EN 13348	Thước kẹp, thước banme, máy	
Thử nghiệm tôn, tấm lợp sóng: Xác định khuyết tật ngoại quan, độ bền kéo, giãn dài	TCVN 8052:09; JIS G3302; JIS H0401; JIS Z2241	Kiểm tra bằng mắt, Máy kéo - nén	
Thử nghiệm nhôm, thanh nhôm Profin gang, Inox: Xác định khuyết tật ngoại quan, độ bền kéo, giãn dài	TCXDVN 330:04; TCVN 5841:94; JIS G305	Kiểm tra bằng mắt, Máy kéo - nén	
Xác định độ bám dính nền của lớp phủ mặt kết cấu	TCVN 9349:12; TCVN 9491:12; ASTM C1583	Máy kéo có lực đo: 5,15,25, 50 và 100 Kn, máy khoan, máy mài, bàn chải nhựa, chổi	
5 THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA			
Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall của bê tông nhựa	TCVN 8860-1 : 2011; ASTM D6927 - 2022, AASHTO T245 - 2022	Máy thử kéo nén, Khuôn đúc mẫu, búa đầm, bệ đầm, bể ổn nhiệt, cân kỹ thuật, thước kẹp	
Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay ly tâm của bê tông nhựa	TCVN 8860-2:2011; AASHTO T164 - 2022; ASTM D2172 - 2024	Máy quay ly tâm, giầy lọc, tủ sấy, bếp điện, khay đựng mẫu, cân kỹ thuật, ống đong, cốc nung, bình hút ẩm và các dụng	
Xác định thành phần hạt của bê tông nhựa	TCVN 8860-3:2011 ; AASHTO T27 - 2023; ASTM C136/C136M - 2019	Bộ sàng (37.5; 25; 19; 12.5; 9.5; 4.75; 2.36; 1.18; 0.6; 0.3; 0.15; 0.075) tủ sấy, cân kỹ thuật, co quét, bàn chải sắt	
Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4 : 2011; ASTM D2041 - 2019; AASTHO T209 - 2022	Bình đựng mẫu, cân kỹ thuật, máy hút chân, bình lọc hơi nước, Áp kế, chân không kế không, nhiệt kế thủy tinh, tủ	
Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5 : 2011; ASTM D2726 - 2021; AASTHO T166 – 2022; AASTHO T176 - 2022	Cân kỹ thuật, chậu đựng nước, dây treo và cân gió đựng mẫu cân trong nước, tủ sấy	
Xác định độ chảy nhựa của bê tông nhựa	TCVN 8860-6 : 2011; ASTM 6390 - 2023; AASTHO T305 - 2022	Tủ sấy, rọ đựng mẫu, cân kỹ thuật, bay chảo trộn mẫu	

	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7 : 2011	Ong đong 100ml, phễu, giá đỡ, tấm kính, khay, dao gạt	
	Xác định hệ số độ chặt lu lèn của bê tông nhựa	TCVN 8860-8 : 2011	Máy khoan bê tông nhựa, cân kỹ thuật, giẻ lau, khăn giấy,	
	Xác định độ rỗng dư của bê tông nhựa	TCVN 8860-9: 2011; AASHTO T269 - 2022; ASTM D3203 - 2022	Cân kỹ thuật, chậu đựng nước, dây treo và cân giỏ đựng mẫu cân trong nước, tủ sấy	
	Xác định độ rỗng cốt liệu của bê tông nhựa	TCVN 8860-10 : 2011	Cân kỹ thuật, chậu đựng nước, dây treo và cân giỏ đựng mẫu	
	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa của bê tông nhựa	TCVN 8860-11 : 2011	Cân kỹ thuật, chậu đựng nước, dây treo và cân giỏ đựng mẫu cân trong nước, tủ sấy	
	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12 : 2011	Máy thử kéo nén, khuôn đúc mẫu, máy đầm, bể ổn nhiệt	
	Xác định tỷ trọng khối của hỗn hợp bê tông nhựa đã đầm nén sử dụng mẫu bọc Parafin	AASHTO T275-2017	Cân kỹ thuật, chậu đựng nước, dây treo và cân giỏ đựng mẫu cân trong nước	
	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng – Xác định thành phần theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011	Máy thử kéo nén, khuôn đúc mẫu, máy đầm, bể ổn nhiệt duy trì 60°C, cân kỹ thuật , thước kẹp, nhiệt kế	
	Xác định độ hàn lún vết bánh xe của bê tông nhựa	TCVN 13899:2023; BS598:2011; AASHTO T324-04; EN 12697-22; EN 12697-33	Thiết bị thử nghiệm vết hàn bánh xe, cân, tủ sấy...	
	Vật liệu xam chèn khe và vết nứt, thi công nóng và dùng cho mặt đường bê tông xi măng và mặt đường bê tông nhựa	TCVN 9974:2013	Tủ sấy, bếp gia nhiệt,...	
6	NHỰA ĐƯỜNG BITUM			
	Xác định độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:2005; ASTM D5/D5M-2020; ASTM D140; AASHTO T40, T49	Máy đo độ kim lún, cốc đựng mẫu, bể ổn nhiệt, đồng hồ đo thời gian, nhiệt kế thủy tinh	
	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:2005; ASTM D113-2023; AASHTO T51-2022, T301; ASTM D6084	Máy kéo dài, khuôn tạo mẫu bằng đồng, nhiệt kế , bể ổn nhiệt, dao cắt nhựa	
	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005; ASTM D36/D36M - 2020; AASHTO T53 - 2022	Thiết bị hóa mềm	
	Xác định điểm chớp cháy (cốc mở Cleveland)	TCVN 7498:2005; TCVN 8818:2011; ASTM D92 - 2018; ASTM D3143, D95; AASHTO T48 – 2022; AASHTO T49,T79, T55, T59, T78	Thiết bị cốc hở Cleveland, nhiệt kế đo nhiệt độ , hộp diêm	

	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:2005; TCVN 11710:2017; TCVN 11711:2017; ASTM D6/D6M – 2018; ASTM D1754, D2872, D2875; AASHTO T47,T179, T240	Cân kỹ thuật, thiết bị nung	
	Xác định tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h so với khối lượng ở 25°C	TCVN 7495:05; ASTM D5/D5M-2020	Máy đo độ kim lún; Độ xuyên 0-35mm, kim xuyên, cốc đựng mẫu, bể ổn nhiệt, đồng hồ đo thời gian, nhiệt kế	
	Xác định lượng hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:2005; AASHTO T44 - 2022; ASTM D 2042 - 2022	Bộ dụng xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene, cân	
	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05; ASTM D70/D70M - 2021; AASHTO T228	Bình tỷ trọng kê, cân kỹ thuật, tủ sấy, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, chậu, nước cất, nước đá	
	Xác định hàm lượng Paraphin	TCVN 7503:05; DIN 52019; EN 12606; DIN 52015	Tủ sấy, nhiệt kế, máy xác định hàm lượng Paraphin	
	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:2005; ASTM D3625-2020; ASTM D2489, D1664; AASHTO T182-2002; AASHTO T195	Dây buộc ,nhựa đường, bình thủy tinh, bếp đun, nhiệt kế, viên đá 20x40mm	
	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005; ASTM D2170:2024; AASHTO T59; ASTM D4420, D5329	Thiết bị đo độ nhớt động	
	Đánh giá hình dáng bề ngoài	22TCN 63:84	Cảm quan	
	Xác định độ đàn hồi	TCVN 11194:2017	Khuôn, kéo cắt mẫu, dụng cụ	
	Xác định độ ổn định lưu trữ	TCVN 11195:2017	Ổng nhôm, tủ sấy, giá đỡ, dao cắt và búa, cân	
	Xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN 7504:2005; TCVN 11807:2017	Thùng đong, phễu, giá đỡ, tấm kính, khay, thanh gạt, cân, tủ	
	Xác định ảnh hưởng của nhiệt và không khí bằng phương pháp sấy màng mỏng	TCVN 11711:2017	Tủ sấy, giá quay, nhiệt kế, đĩa đựng mẫu, cân	
7	THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG LỎNG			
	Xác định hàm lượng nước; Thử nghiệm chung cát; Xác định độ nhớt tuyệt đối; Xác định điểm chớp cháy (cốc mở Cleveland)	TCVN 8818:2011; ASTM D92-2002; AASHTO T48-2006	Bình chung cát,bếp điện, ống ngưng, ống hứng,dung môi Hỗn hợp gồm xylen – toluene, Dầu mỏ hoặc dầu than đá. Thiết bị cốc hồ Cleveland, thiết bị đo độ nhớt động	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011	Nhớt kê Saybolt furol, phễu lọc, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, ống	
	Xác định độ kim lún ở 25°C	TCVN 8818:2011, TCVN 7495:2005; ASTM D5/D5M - 2020	Máy đo độ kim lún, cốc đựng mẫu, bể ổn nhiệt, bình chuyên tiếp, đồng hồ đo thời gian, nhiệt kế thủy tinh	
	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 8818:2011, TCVN 7496:2005; ASTM D113 - 2023	Máy kéo dài, khuôn tạo mẫu bằng đồng, nhiệt kế , bể ổn nhiệt, đèn cồn hay bếp dầu	

	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 8818-5:2011, TCVN 7500:2005; ASTM D2042 – 2022; AASHTO T44 – 2022	Bộ dụng xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene, cân	
8	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA			
	Xác định thành phần hạt; Xác định độ ẩm của bột khoáng	TCVN 12884-2:2020	Bộ sàng tiêu chuẩn (0.6; 0.3 ; 0.15; 0.075mm), Cân kỹ thuật, cọ quét, bình hút ẩm	
	Xác định chỉ số dẻo của bột khoáng	TCVN 4197:2012	Dụng cụ Casagrande , Các tấm kính nhám, rây (1mm), cân kỹ	
	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	22 TCN 58:1984, TCVN 8735:2012	Bình khối lượng riêng 100ml, cân kỹ thuật, máy hút chân	
	Xác định lượng mất khi nung; Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng; Xác định chỉ số về hàm lượng nhựa của bột khoáng	22TCN 58:1984	Bình KLR 100ml, cân kỹ thuật, máy hút chân không, bình để rửa, tủ sấy, nhiệt kế, sàng (1,25 và 0,14mm), bát sứ, bình hút ẩm, dầu hoá, khăn giấy lau, bếp cách cát. Cân kỹ thuật dụng cụ Vica, dầu dao	
	Xác định hệ số thích nước của bột khoáng	22 TCN 58:1984, TCVN 12884-2:2020	Cân kỹ thuật, tủ sấy, chén xú, chày có bịt cao su, ống đo	
9	THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GÓC AXIT, NHỮ TƯƠNG			
	Xác định độ kim lún ở 25°C	TCVN 8818:2011, TCVN 7495:2005; ASTM D5/D5M - 2020	Máy đo độ kim lún, cốc đựng mẫu, bể ổn nhiệt, đồng hồ đo thời gian, nhiệt kế thủy tinh	
	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 8818:2011, TCVN 7496:2005; ASTM D113 - 2023	Máy kéo dài, khuôn tạo mẫu bằng đồng, nhiệt kế , bể ổn nhiệt, đèn cồn hay bếp dầu	
	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 8818-5:2011, TCVN 7500:2005; ASTM D2042 – 2022 ; AASHTO T44 – 2022	Bộ dụng xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene, cân	

	Xác định độ nhớt Saybolt furol; Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ; Xác định hàm lượng hạt quá cỡ; Xác định độ khử nhũ; Xác định điện tích hạt; Xác định trộn với xi măng; Xác định độ dính bám và tính chịu nước; Xác định chung cát; Xác định bay hơi; Thí nghiệm nhận biết nhũ tương nhựa đường gốc axit phân tích nhanh; Thí nghiệm nhận biết nhũ tương nhựa đường gốc axit phân tích chậm; Xác định khả năng trộn lẫn với nước; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường của nhũ tương nhựa đường gốc axit	TCVN 8817:2011	Nhớt kế Saybolt furol, phễu lọc, nhiệt kế, bể ổn nhiệt, pipet 5ml, ống đong, đồng hồ bấm giây. Bình lưu mẫu đk 50mm dung tích 500ml, pipet, cân kỹ thuật, cốc thủy tinh, tủ sấy. Chảo trộn, dao trộn, nhiệt kế. Nồi chung cát, nguồn nhiệt, Cốc trộn, cốc rửa, sàng 0.85mm + đáy rây	
10	THỬ NGHIỆM DUNG DỊCH KHOAN (VẬT LIỆU BENTONITE; DUNG			
	Xác định khối lượng riêng; Xác định độ nhớt phễu Marsh; Xác định hàm lượng cát; Xác định độ pH của bentonite; Xác định tỷ lệ chất keo (độ trương nở); Xác định lực cắt tĩnh; Xác định độ ổn định; Xác định chiều dày áo sét; Xác định lượng tách nước; Độ ẩm	TCVN 11893:2017, TCVN 13068:2020; TCVN 4196 : 2012; ASTM D4381; ASTM D5891; ASTM 2216; ASTM D6910; ASTM D1293; ASTM D4972; ASTM D4380; ASTM C953	Cân tỷ trọng, phễu 500/700cm ³ , đồng hồ bấm giây, giấy quỳ thử pH hoặc máy xác định độ pH, ống đong 1000 ml, đo thể tích nước bị tách ra khỏi dung dịch bentonite, máy ép lọc áp suất thấp/nhiệt độ thường. Cốc đựng có chia vạch hình trụ, cốc đựng dung tích (500 ± 5) mL, ống đo thủy tinh dung tích (25 ± 0,1) ml, cốc chứa	
11	THỬ NGHIỆM GẠCH, GÓM ÔP LÁT			

	Lấy mẫu; Xác định thước kích thước và chất lượng bề mặt; Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích; Xác định độ mài mòn sâu; Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy; Xác định độ mài mòn bề mặt gạch phủ men; Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài; Xác định hệ số giãn nở âm; Xác định độ bền phủ men đối với gạch men; Xác định độ bền hóa học; Xác định độ bền chống bám bẩn	TCVN 6415: 2016	Thước thép, thước kẹp, thước đo góc; Thiết bị xác định độ mài mòn sâu; Tủ sấy, cân kỹ thuật, bình hút ẩm, bình hút chân không, bể ổn định nhiệt gia nhiệt độ để đun sôi. Máy kéo nén, máy cắt. Thiết bị xác định hệ số giãn nở nhiệt dài. Thiết bị xác định độ mài mòn bề mặt gạch	
12	THỬ NGHIỆM ĐÁ ỐP LÁT TỰ NHIÊN			
	Kiểm tra kích thước hình học, độ vuông góc, độ phẳng mặt, Xác định độ chịu mài mòn bề mặt; Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 4732:2016; TCVN 6415-3: 2016; TCVN 6415-4: 2016; ASTM C503/C503M, ASTM C568/C568M, ASTM C615/C615M, ASTM C616/C616M, ASTM C629/C629M, ASTM C1527/C1527M, ASTM C1526	Thước thép, thước kẹp, thước đo góc, cân kỹ thuật, thiết bị mài mòn SM-4, bột mài, tủ sấy; Tủ sấy, bình hút ẩm, bể ổn định nhiệt, máy kéo nén, giá uốn gồm hai thanh đỡ hình trụ 2 đầu, thanh hình trụ ở giữa	
13	THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHẸ			
	Khuyết tật ngoại quan, kích thước, độ phẳng mặt thẳng cạnh; Độ hút nước; Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích; Xác định cường độ nén; Xác định độ co khô	TCVN 9030: 2017; TCVN 3113:2022	Thước thép, thước kẹp, thước đo góc; Cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu, tủ sấy, bàn chải, đá mài, bình hút ẩm; Máy nén, dụng cụ thí nghiệm đo co khô, dao cắt mẫu, ốc vít 2 đầu múp tròn để găng 2 đầu đo độ co khô	
14	THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN			
15	Xác định kiểm tra kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ chịu nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn của gạch bê tông tự chèn	TCVN 6476:1999; TCVN 6355-4:2009; TCVN 6065:1995	Thước thép, thước kẹp; Máy nén; Tủ sấy, cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu. Máy mài mòn và bột mài mòn	
15	THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG			
	Xác định kiểm tra kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ rỗng; Xác định cường độ chịu nén; Xác định độ thấm nước; Xác định độ hút nước của gạch bê tông	TCVN 6477:2016; TCVN 6355 - 4: 2009	Thước thép, thước kẹp; Cân kỹ thuật, tấm kính, cát tiêu chuẩn khô, cọ quét, mui xúc cát; Bay, chảo, máy nén, tủ sấy, thùng ngâm mẫu	

16	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY			
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Cường độ nén; Cường độ uốn; Độ hút nước; Khối lượng thể tích; Xác định độ rỗng; Xác định vết tróc do vôi; Xác định sự thoát muối	TCVN 6355:2009	Thước thép, thước kẹp, thước góc. Máy kéo nén, tủ sấy, thùng ngâm mẫu, cân kỹ thuật. Khay chứa nước, bàn chải	
17	THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN- GẠCH GRANITE			
18	Xác định kiểm tra kích thước khuyết tật ngoại quan; Xác định độ mài mòn lớp mặt; Xác định độ hút nước; Xác định tải trọng uốn gãy; Xác định độ cứng lớp mặt của gạch xi măng lát nền	TCVN 6065:1995	Thước thép, thước kẹp, thước đo góc; Cân kỹ thuật, Thiết bị mài mòn gạch, bột mài, tủ sấy. Máy kéo nén, dụng cụ đo độ cứng dùng chìa khóa đồng	
18	THỬ NGHIỆM GẠCH LÁT GRANITO			
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ mài mòn lớp mặt; Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995 TCVN 6074:1995	Thước thép, thước kẹp, thước đo góc; cân kỹ thuật, thiết bị mài mòn gạch, bột mài, tủ sấy; dụng cụ đo độ cứng dùng chìa khóa đồng	
19	THỬ NGHIỆM GẠCH TERAZZO			
	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước; Độ hút nước bề mặt; Xác định độ mài mòn bề mặt; Xác định cường độ uốn của gạch Terazzo	TCVN 7744:2013; TCVN 6065:1995; TCVN 6355 -3 :2009	Thước thép, thước kẹp, thước đo góc, Tủ sấy, cân kỹ thuật, bể nước ngâm mẫu. Máy kéo nén	
20	THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP (AAC)			
	Xác định kích thước; Xác định khối lượng thể tích khô; Xác định cường độ nén; Xác định độ co khô	TCVN 7559:2011	Thước thép, cân, máy kéo nén, tủ sấy, giá uốn	
21	THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ KHÔNG CHUNG ÁP			
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định khối lượng thể tích khô; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước	TCVN 9030:2011; TCVN 12868:2020	Thước thép, thước kẹp, thước đo góc, Tủ sấy, cân kỹ thuật, bể nước ngâm mẫu, máy kéo nén	
22	VỮA XÂY, VỮA RÓT KHÔNG CO NGÓT, VỮA CHÈN CẤP DỰ ỨNG			
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn	TCVN 3121-1 : 2022	Cân kỹ thuật , tủ sấy, bộ sàng tiêu chuẩn	
	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022; ASTM C1437- 2020	Dụng cụ đo độ lưu động của vữa tươi	
	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6 : 2022	Bình trụ bằng sắt 1000ml, chày đầm, cân kỹ thuật, bay	
	Xác định khả năng giữ độ lưu động	TCVN 3121-8:2022	Bàn giăng thử độ lưu động hỗn hợp vữa, phễu giấy lọc,	
	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11 : 2022; ASTM C109/C109M - 2023	Máy kéo nén, cân kỹ thuật, gá thử nén, gó thử độ bền uốn	
	Xác định độ bền kéo của vữa đã đông rắn	TCVN 9080 -1 :2012	Máy kéo nén, gá thử kéo	

	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	TCVN 3121-9:2022; ASTM C807 -2021, ASTM C403 - 2023, ASTM C953 - 2017	Bộ kim vica , cân kỹ thuật, đồng hồ bấm giây	
	Xác định khối lượng thể tích của vữa đông rắn	TCVN 3121-10 : 2022	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thước kẹp	
	Xác định cường độ bám dính	TCVN 3121-12:2022; ASTM C1583 – 2020	Máy thử kéo bám dính	
	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	TCVN 3121-17:2022	Cân phân tích ,tủ sấy, bình định mức 1000ml, bình tam	
	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18 : 2022	Cân kỹ thuật , tủ sấy, đồng hồ bấm giây, tủ dưỡng ẩm	
	Xác định thời gian công tác, thời gian đóng rắn ban đầu và thời gian đóng rắn đủ cường độ sử dụng	TCVN 9080-4:2012	Máy kéo nén, cân kỹ thuật, gá thử nén, gôỉ thử độ bền uốn	
	Xác định độ co ngót và hệ số giãn nở nhiệt	TCVN 9080-5:2012	Cân kỹ thuật; máy trộn vữa,khuôn kích thước	
	Xác định độ hấp thụ nước, hệ số hút nước do mao dẫn	TCVN 9080-6:2012, TCVN 9028:2011; ASTM C413 - 2023	Cân kỹ thuật ,tủ sấy, đồng hồ bấm giây, tủ dưỡng ẩm	
	Xác định độ tách vữa, độ tách nước	TCVN 3109:2022	Khuôn thép 200x200x200mm, bàn rung, que chọc bằng thép	
	Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đông rắn	TCVN 9204 : 2012; ASTM C940 - 2022	Thùng đông, cân kỹ thuật, nắp đậy bằng kính	
	Xi măng phương pháp xác định độ co khô của vữa	TCVN 8824 : 2011	Dụng cụ đo độ lưu động của vữa, máy trộn, cân	
	Xác định độ chảy, độ chảy lan tỏa	TCVN 9204:2012, TCVN 11971:2018; ASTM C230/C230M-2023; ASTM C827 - 2023;	Nhớt ké Suttard gồm một ống trụ bằng đồng hoặc thép không gỉ và tấm đáy bằng mica hoặc kính , ống trụ	
	Xác định lượng vón cục trên sàng kích thước 2mm	TCVN 11971:2018	Sàng 2mm, ống đong	
23	ỐNG CỐNG BÊ TÔNG CỐT THÉP THOÁT NƯỚC			
	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Kiểm tra kích thước và độ vuông góc; Kiểm tra khả năng chịu tải; Kiểm tra độ thấm nước	TCVN 9113:2012	Thước thép, bộ nén cống,...	
	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Kiểm tra kích thước và độ sai lệch kích thước; Kiểm tra khả năng chống thấm nước; Kiểm tra khả năng chịu tải của đốt cống	TCVN 9116:2012; ASTM C497; JIS 5373	Thước thép, bộ nén cống,...	
24	THỬ NGHIỆM ống NHỰA PVC, PVC -U, PP, PE, HDPE VÀ PHỤ KIỆN			
	Xác định kích thước hình học – độ dày	TCVN 6145:2007	Thước kẹp, Thước thép, thước banme	
	Thử nghiệm ở 110 °C trong 60 phút	TCVN 8492:2011	Tủ sấy	

	Xác định nhiệt độ hóa mềm Vicat	TCVN 6147:2003; ASTM D1525	Bộ vica, bame, tủ sấy, nhiệt kế điện tử, bể ổn nhiệt	
	Thử áp suất nước	TCVN 6149-1:2007	Thiết bị tạo áp suất, đồng hồ	
	Xác định độ cứng vòng	TCVN 8850 : 2011; ISO 9969;TCVN 8851 : 2011; ISO 13968;TCVN 10769 : 2015; ISO 7685	Máy kéo nén, thớt nén trên và dưới, thước kẹp, thước thép	
	Xác định độ bền của ống trong môi trường hóa chất dung dịch H ₂ SO ₄ , NaOH	TCVN 9070:2012; TCVN 6037:95	Máng thép không gỉ để đựng dung dịch, cân phân tích	
	Xác định áp lực trong của ống	TCVN 9070 : 2012	Máy bơm nước tăng áp, Hệ thống van khóa nước một	
	Xác định độ bền ngăn hạn	TCVN 12306: 2018	Tủ sấy, thước kẹp	
	Xác định độ va đập bên ngoài – phương pháp vòng tuần hoàn	TCVN 6144 : 2023; BS EN 744; ISO 3127; ASTM D2444; AS/NZS 1462.3	Máy thử va đập	
	Xác định sự thay đổi kích thước theo chiều dọc	TCVN 6148 : 2007; ISO 2505	Bê chất lỏng gia nhiệt, tủ sấy, nhiệt kế, thước kẹp , hóa chất Glyxerin, glycol	
	Xác định độ bền kéo đứt và độ giãn dài	TCVN 7434 – 1-2 : 2004; ISO 6259-1-3; ASTM D2290	Máy kéo nén , ngàm kẹp mẫu, khuôn gia công mẫu , thước kẹp, thước thép	
	Độ biến dạng không vờ; Xác định độ bền nén, Tính uốn cong(ống HDPE); Độ va đập; Độ bền kéo; Độ bền nén (ống PVC); Độ hấp thụ nước; Độ bền màu; Độ bền chịu ăn mòn hoá học; Khả năng khó cháy; Điện áp đánh thủng của ống PVC	TCVN 8699-2011	Máy kéo nén, máy thử va đập	
	Ống và phụ tùng ống nối bằng PVC, xác định: tỷ trọng; hệ số giãn nở nhiệt; độ bền kẹp đứt; nhiệt độ làm việc tối đa; mô đun đàn hồi; điểm mềm vicat; điện trở suất bề mặt	TCVN 8491: 2011	Máy kéo nén, tủ sấy,...	
	Ống PVC dùng để cấp nước nước uống: xác định làm lượng chiết ra được của chi và thiết	TCVN 6140, 6146:96	Ống thủy tinh có khoá bằng thủy tinh, nước thử, nước cất, các bình thủy tinh có nắp đậy	
	Xác định độ cứng ống	ASTM D2412	Máy nén	
	Lực năng chịu nén ngang	ASTM D2241-15	Máy nén	
	Tác động của axit sunfuric	TCVN 6037:95	Cân, bình ngâm, bộ gia nhiệt, dụng cụ giữ mẫu	
25	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU COMPOSITE			
	Độ bền kéo đứt	TCVN 4501-1: 2014 ASTM D638 - 2022	Máy kéo nén, thước kẹp	
	Độ bền kéo uốn	ASTM D790 - 2017	Máy kéo nén, ngàm uốn mẫu,	

	Xác định ảnh hưởng khi ngâm trong hóa chất lỏng	TCVN 9847 : 2013	Tủ sấy, nhiệt kế, cân kỹ thuật, thước kẹp, hóa chất lỏng thử nghiệm	
	Xác định kích thước hình học	TCVN 6145:2007	Thước kẹp, thước thép, thước banme	
26	MẠ KIM LOẠI- PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA			
	Độ xốp lớp mạ; Độ bền lớp mạ của kim loại mạ và kim loại nền	TCVN 4392 : 1986	Máy đo lớp mạ	
	Chiều dày lớp phủ kẽm nhúng nóng trên bề mặt gang và thép	TCVN 5408:2007	Máy đo chiều dày	
	Xác định khối lượng lớp mạ	TCVN 2053 : 1993; TCVN 4392 : 1986	Cân kỹ thuật, thước kẹp, dung dịch tẩy hexametylentetramin	
27	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG			
	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 6625:2000, TCVN 4560:1988; AASHTO T26-1979;	Cân kỹ thuật, lò nung, bình hút ẩm, bát sứ, chén sứ, giấy lọc không tro, phễu lọc	
	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988; AASHTO T26-1979	Cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm, bát sứ, chén sứ,	
	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011, TCVN 4560:1988; AASHTO T26-1979; ASTM D1293:2018	Bút thử pH	
	Xác định hàm lượng ion clorua (CL ⁻)	TCVN 6194:1994; ASTM C114-2024; SMEWW411B:2023	Phễu lọc, cân kỹ thuật, ống nghiệm, Buret dung tích 25ml, thuốc thử : AgNO ₃ , chất chỉ	
	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO ₄ ⁻⁻)	TCVN 6200:1996; ASTM D516-2022;	Phễu lọc thủy tinh 30ml, cân kỹ thuật, ống nghiệm, Buret	
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996	Bình đong dung tích 100ml và 1000ml	
	Xác định vàng dầu mỡ và màu nước	TCVN 4506:2012	Quan sát bằng mắt	
	Xác định hàm lượng Canxi, Magie	TCVN 6201: 1995	Thiết bị xác định hàm lượng Canxi, Magie	
	Xác định hàm lượng Natri, Kali	TCVN 6193: 2000	Bình đong dung tích 100ml và 1000ml, máy phổ kế	
	Chất lượng nước – Lấy mẫu	TCVN 6663: 2011; ISO 6667:06; GB 50021	Dụng cụ lấy mẫu nước	
	Xác định hàm lượng Amoniac; Nitrit; Nitrat; Chì; Đồng; Kẽm; Sắt; Cacbonic; Bicacbonat; Cacbonat	TCVN 4650:2012; TCVN 6177:1996; TCVN 6178:1996; TCVN 6180:1996; TCVN 4575:1988; TCVN 7872:2008	Phổ kế, lăng kính, Màng lọc kích thước lỗ trung bình 0.45 µm, bình oxy, dung dịch 100ml,...	
28	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA KHOÁNG HOẠT TÍNH CHO BÊ TÔNG VÀ			
	Xác định chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 6882:2001	Cân kỹ thuật ,máy trộn vữa , máy kéo nén	
	Xác định lượng sót trên sàng 0.045 mm; Độ nghiền mịn bề mặt blaine	TCVN 8827:2011; ASTM C430 - 2017, ASTM C204 - 2024	Cân kỹ thuật, sàng 0.045mm, đồng hồ bấm dây,thiết bị đo độ mịn thấm khí blaine	
	Xác định độ ẩm	TCVN 8827:2011	Cân kỹ thuật, tủ sấy, khay	
	Xác định hàm lượng mất khi nung , hàm lượng SO ₃	TCVN 8262:2009, TCVN 141:2023	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, thiết bị quang phổ, máy so màu, máy đo pH, tủ hút, bếp	
	Xác định hàm lượng SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , MgO, CaO	TCVN 7131:2016	Lò nung, cân phân tích, Phổ quang kế ,máy đo pH, tủ hút, bếp điện, bình hút ẩm, Buret,	

29	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG		
	Xác định hàm lượng chất khô; Xác định khối lượng riêng; Xác định hàm lượng tro; Xác định hàm lượng ion Clo; Xác định lượng nước trộn về cầu	TCVN 8826:2011	Tủ sấy, cân tiêu chuẩn, cân phân tích; Ống hình trụ 500 ml, tỉ trọng kế; Bình hút ẩm, bếp cách thủy, lò nung; hóa chất HN03 đậm đặc, NH4N03, NaCl; Máy trộn bê tông, bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong
	Xác định độ pH	TCVN 9339:2012	Bút đo Ph
	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, bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong 1000ml, máy nén
30	PHỤ GIA HOẠT TÍNH TRO BAY DUNG CHO BÊ TÔNG, VỮA XÂY VÁ		
	Độ ẩm; Xác định tổng hàm lượng các ôxit SiO ₂ + Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃ ; Xác định hàm lượng SO ₃ ; Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 8262:2009; TCVN 10302:2014; TCVN 141:2023	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, máy đo pH, bếp điện, bình hút ẩm, giấy lọc, ống đong, sàng 0,15mm, hóa chất : ZnO; (HNO ₃); (HF), Axêton, nước cất; HCl đậm đặc; NaOH;
	Xác định độ mịn theo lượng sót trên sàng 0.045mm	TCVN 8827:2011; TCVN 10302:2014	Cân kỹ thuật, tủ sấy, cọ quét, khay đựng mẫu sấy, sàng (kích thước 0.045mm)
	Xác định hàm lượng kiềm có hại; Xác định chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 6882:2001; TCVN 10302:2014	Máy kéo nén, cân phân tích, tủ sấy, lò nung, máy đo pH, máy cất nước, bếp điện, bình hút ẩm, ống đong, sàng
31	THỬ NGHIỆM XÍ HẠT LÒ CAO NGHIỆN MỊN DUNG CHO BÊ TÔNG		
	Xác định khối lượng riêng, độ mịn qua sàng; Xác định bề mặt riêng	TCVN 13605:2023	Sàng (kích thước mắt 0,09; 0.08; 0.045mm), cân kỹ thuật, tủ sấy, Bình khối lượng riêng
	Xác định chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 11586:2016, TCVN 6016:2011	Máy trộn vữa, cân kỹ thuật, bộ dụng cụ đo độ sụt, bình đong
	Xác định tỷ lệ độ lưu động	TCVN 3121-3:2022	Thước kẹp, Bàn giảng, chày đầm bằng thép và khuôn hình
	Xác định độ ẩm; Xác định hàm lượng magiê oxit (MgO); Anhydric sunfuric (SO ₃)	TCVN 8265:2009	Lò nung, cân phân tích, Phô quang kế, máy đo pH, bếp điện, bình hút ẩm, ống đong, sàng 0,15mm, hóa chất : ZnO;
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl ⁻)	TCVN 141:2023	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, máy đo pH, máy cất nước, bếp
	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 11586:2016	Lò nung, cân phân tích, Phô quang kế, máy đo pH, tủ hút,
32	VÁI ĐỊA KỸ THUẬT – BÁC THÂM VÀ VỎ BOC BÁC THÂM, LƯỚI ĐỊA		
	Xác định độ dày tiêu chuẩn	TCVN 8220:2009; ASTM D 5199 - 2019	Dụng cụ đo độ dày
	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009; ASTM D 5261 - 2018, ASTM D 3776 - 2020	Cân kỹ thuật, thước lá
	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài	TCVN 8485:2010; ASTM D 4595 -2024 ; TCVN 8871-1:2011; ASTM D 4632	Máy thử kéo nén
	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật	TCVN 8871-1:2011; ASTM D 4632 - 2023	Máy thử kéo nén
	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011; ASTM D 4533 - 2023	Máy thử kéo nén

	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011; ASTM D 6241 -2022; ISO 12236 -2006	Máy thử kéo nén	
	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011; ASTM D 4833 -2020	Máy thử kéo nén	
	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5 : 2011; ASTM D3786/D3786M-2023	Thiết bị xác định áp lực kháng bụi	
	Xác định kích thước lỗ biểu kiến	TCVN 8871-6 : 2011, TCVN 8486: 2010; ASTM D4751 - 2021; ISO 12956 – 2019	Máy lắc sàng, hạt thủy tinh	
	Xác định độ thấm xuyên và hệ số thấm	TCVN 8487:2010; ASTM D 4491 - 2022	Thiết bị đo thấm, cân kỹ thuật	
	Xác định lưu lượng thấm ngang	ISO 12958 - 2010; ASTM D 4716 - 2022	Thiết bị đo thấm, cân kỹ thuật	
	Xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	TCVN 8484:2010; ISO 13433 - 2006	Bộ thiết bị rơi côn	
	Xác định khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8482:2010	Máy chiếu tia cực tím, dụng cụ đo ẩm	
	Xác định cường độ chịu kéo mỗi nối	TCVN 9138:2012; ASTM D4884 - 2022; ISO 10321 - 2008	Máy kéo nén	
	Xác định cường độ chịu kéo của chỉ nối	ASTM D2256 - 2021	Máy kéo nén	
	Xác định khả năng thoát nước và độ thấm thủy lực	ASTM D4716 – 2022, ASTM D5084 – 2016	Máy thử thấm ngang, Ong lường, đồng hồ bấm giây, khuôn gá mẫu	
	Xác định khối lượng riêng của lõi	ASTM D1505 - 2018	Bình xác định tỷ trọng, nhiệt kế ,cân phân tích ,	
	Xác định chịu kéo và giãn dài của lõi	ASTM D1621 - 2023	Máy kéo nén, ngàm kẹp kéo	
	Xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:2010	Thiết bị thử nghiệm thấm phù	
	Xác định cường độ kéo của lưới địa kỹ thuật	ASTM D6637/D6637M - 2015	Máy kéo nén	
	Xác định sức kháng áp lực	ASTM D5385 - 2020	Thiết bị xác định áp lực kháng bụi	
	Xác định modul đàn hồi	ASTM D6637/D6637M - 2015	Máy kéo nén	
33	THỬ NGHIỆM CAO SU, GỖ CÀU CAO SU, KHE CƠ GIẢN, VẬT LIỆU			
	Màu sắc, độ thấm nước, độ dày	TCVN 9407:2014; TCVN 9408:2014; ASTM D412 – 2021; ASTM D570; ISO 868-03	Cảm quan bằng mắt, thước kẹp	
	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt ; Độ bền định giãn; Độ giãn dư	TCVN 4509:2013, TCVN 9407:2014; TCVN 9408:2014; TCVN 10308:2014; TCVN 9384:2012; ASTM D 412 – 2021; ISO 37- IIS K6251	Máy kéo nén, thước kẹp	

Xác định thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 9409-3: 2014; TCVN 9407: 2014; TCVN 9408:2014; TCVN 10308:2014; TCVN 9384:2012	Cân kỹ thuật, thước kẹp, tủ sấy	
Xác định tính uốn	ASTM D790 - 2017	Máy kéo nén, gá uốn	
Xác định độ hóa mềm	ASTM D1525 – 2000	tủ sấy	
Xác định bền kéo và độ giãn dài của màng nhựa mỏng	ASTM D882 – 2018	Máy kéo- nén	
Xác định độ bền xé rách của cao su; Kháng Ozone	ASTM D624 – 2020; TCVN 9408:2014; ASTM D1149 – 2018	Máy kéo- nén	
Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866 : 2013; TCVN 9407: 2014	Cân kỹ thuật, bình tỷ trọng 250 cm ³ ,bể ổn nhiệt, nước cất,	
Xác định thay đổi khối lượng hoặc thể tích trong chất lỏng	ASTM D471 - 2021	Cân kỹ thuật, nhiệt kế, ống thủy tinh, tủ sấy, lò nung ,hóa chất : axeton, metanol	
Xác định độ bền hóa chất trong môi trường kiềm, môi trường nước muối	TCVN 9407 : 2014, TCVN 4509 : 2013	Thước kẹp , Cân kỹ thuật, tủ sấy, bình chứa hóa chất NaOH, KOH, NaCl, nước cất, dung dịch kiềm hòa tan 5g	
Tâm CPE - Xác định độ dày, độ bền tách bóc mỗi dán, tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70 ⁰ C, độ bền trong môi trường hoá chất	TCVN 9409-1÷5 : 2014	Cân, tủ sấy, bể ổn nhiệt, thùng chứa, khăn lau	
Màng chống thấm – Trọng lượng, khối lượng; Chỉ số trương nở; Độ tách nước; Hệ số thấm; Cường độ kháng bóc	ASTM D5261; ASTM D5993; ASTM D5890; ASTM D5891; ASTM D5084; ASTM D6496;	Cân kỹ thuật, lò sấy, bình hút ẩm	
Nén dài hạn gói cầu cao su cốt bản thép; Hệ số hoá già nhiệt; biến dạng nén dư...	ASTM D4014; TCVN 2229:2013; ASTM D573; ISO 188; ISO 815; JIS K6262; ASTM D395, D575, TCVN 1597:2018; ISO 34; EN 1875; ASTM D624; TCVN 5321:2013; ASTM D764; JIS K6261	Tủ sấy, dụng cụ kẹp mẫu, dụng cụ cảm ứng nhiệt, máy nén	
Cường độ bám dính sau khi ngâm nước; Cường độ bám dính sau khi lão hoá nhiệt; Khả năng tạo cầu vết nứt ở điều kiện thường; Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh 1,5bar trong 7 ngày; Độ trương nở theo thể tích khi ngâm trong nước, ngâm trong NaCl 10% ở 25 ⁰ C trong 24h; Chỉ số trương nở	BS EN 14891:07; ISO 1717:99; ASTM D5890; TCVN 8267-4:09	Tủ sấy, đồng hồ, tấm nhôm, thước thẳng, dao, bay	

	Độ dính bám cao su với nền cứng	TCVN 4867:13; ASTM D429; ISO 813; ISO 814; 22TCN217; ISO 1717:99; ASTM D5890; ISO 1431-1; AASHTO M251; ASTM D1149; ASTM D395; ASTM D4014	Máy thử kéo, má cặp, buồng kiểm soát nhiệt độ,..	
34	THỬ NGHIỆM SƠN			
	Màu sắc	TCVN 10832:2015; ASTM D 6628 - 2023	Cảm quan bằng mắt	
	Xác định hệ số phản quang	TCVN 8791:2018	Máy đo hệ số phản quang	
	Xác định kích thước hạt thủy tinh	TCVN 9880:2013; ASTM D 1214 - 2020	Cân kỹ thuật, bộ sàng tiêu chuẩn gồm các sàng 1,4 ;1.18	
	Xác định độ bám dính của lớp phủ bằng thiết bị Pull-Off	ASTM D 4541 -2022	Máy thử kéo bám dính, dao cắt, đầu đolly , đồng hồ bám giầy, keo dán	
	Xác định độ bền của lớp sơn theo phép thử cắt ô	TCVN 2097:2015, TCVN 6557:2000	Dụng cụ đo độ bền của lớp sơn theo phép thử cắt ô	
	Xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9760 : 2013	TB đo chiều dày, cọ quét	
	Xác định độ mịn	TCVN 2091 : 2015	Thước đo độ mịn màng sơn	
	Xác định độ chịu nước	TCVN 8787: 2018	Tấm nền bê tông để quét sơn,	
	Xác định độ chịu muối	TCVN 8786 : 2018, TCVN 8787 : 2018	Tấm nền kim loại hoặc tấm nền bê tông, giấy thấm, đồng	
	Xác định độ chịu kiềm	TCVN 8786 : 2018, TCVN 8787 : 2018	Tấm nền kim loại hoặc tấm nền bê tông, giấy thấm, đồng	
	Xác định độ chịu dầu	TCVN 8786 : 2018, TCVN 8787 : 2018	Tấm nền kim loại hoặc tấm nền bê tông, giấy thấm, đồng	
	Xác định độ bền nước	TCVN 8653-2 : 2012; ASTM D 870 - 2020	Chậu đựng nước, bệp điện; Nồi nhôm, chổi quét sơn,	
	Xác định độ bền kiềm	TCVN 8653-3: 2012, TCVN 9014: 2011	Chậu nhựa, bệp điện; nồi nhôm, chổi quét sơn, Parafin;	
	Xác định độ rửa trôi	TCVN 8653-4: 2012	Cân kỹ thuật , chậu đựng	
	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653-5:2012	Tủ sấy, chậu đựng nước, chổi quét sơn, khăn lau	
	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn	TCVN 8653-1:12	Chổi quét sơn, Bình đựng bằng thủy tinh, Tủ lạnh	
	Sơn Epoxy (Ổn định thùng chứa; Tính đồng nhất; Khả năng thi công sơn; Bề ngoài màng sơn; Thời gian sống; Khả năng chịu kiềm; Khả năng chịu xăng; HL chất không bay hơi trong sơn; Xác định nhựa Epoxy; Phù hợp lớp trên; khả năng chịu nước muối; Độ bền thời tiết)	TCVN 9011:2011; TCVN 9012:2011; TCVN 9013:2011; TCVN 9014:2011	Cân, dụng cụ sơn, thùng chứa kim loại, hoặc thủy tinh, tấm thép 500x200mmm	

	Các chỉ tiêu cơ lý tin hiệu GT-VL kẻ đường phản quang nhiệt dẻo – (Chất tạo màng; Hạt thủy tinh; Độ phát sáng; Độ bền nhiệt; Nhiệt độ hoá mềm; Độ mài mòn; Độ kháng cháy; KLR; Thời gian bảo quản 1 năm; Độ chống trượt; Độ phản quang; Chiều dày vạch sơn; Ngoại quan và kẻ vạch)	TCVN 8791:2018; AASHTO T250-05; ASTMD1394; ASTMD6628-03	Máy đo hệ số phản quang , cọ quét, con lắc anh, thước kẹp	
	Màn phản quang – Chuẩn bị tấm thử; Hệ số phản quang; Độ bền thời tiết; Màu sắc ban ngày, ban đêm; Độ bền màu; Độ co ngót, Độ bền uốn; Khả năng tách lớp lót; Độ bám dính; Độ bền va đập	TCVN 7887:2018	Máy quang phổ, máy kéo nén, máy kiểm tra bám dính, máy va đập	
	Hệ chất kết dính gốc Epoxy(Độ nhớt; Độ chảy sê; Thời gian tạo Gel; Cường độ kết dính; độ hấp thụ nước; Nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng; Khả năng thích ứng nhiệt; Hệ số ngót sau khi đông rắn; Cường độ chịu nén và mô đun đàn hồi khi nén ở điểm chảy; Cường độ liên kết	TVN 7952:2008	Máy đo độ nhớt, nhiệt kế, cốc thủy tinh, cân, cốc giấy, bay, đồng hồ, máy nén, bàn chải sắt, máy thử dính bám	
	Sơn VECNI: Xác định độ mịn; Xác định thời gian chảy và độ nhớt; Xác định độ phủ sơn; Xác định thời gian khô và độ khô, Xác định độ bám dính của màng, cường độ bám dính; Xác định độ cứng của màng; Xác định độ bền uốn và độ va đập của màng sơn; Xác định bóng của màn sơn; Xác định màu sắc	TCVN 2091:2015; TCVN 2092:2013; TCVN 2095:93; TCVN 2096:2015; TCVN 2097:2015; TCVN 2098:2007; TCVN 2099:2013; TCVN 2100:2013; TCVN 2101:2016; TCVN 2102:2008; TCVN 11935:2018	Dụng cụ xác định độ mịn, dụng cụ xác định thời gian chảy và độ nhớt, dụng cụ Xác định độ cứng của màng, dụng cụ xác định độ phủ sơn, dụng cụ xác định độ bền uốn và độ va đập của màng sơn;	
	Sơn và Vecni: Xác định phơi nhiễm và nguồn sáng phòng thử nghiệm; phép thử dao động tắt dần của con lắc, phép thử uốn, độ bền va va đập tại trong rơi	TCVN 11608-3:2016; TCVN 2098:2007; TCVN 2099:2013; TCVN 2100:2013	Dụng cụ xác định độ va đập tải trọng rơi, ...	
35	THỦ NGHIỆM RỌ ĐÁ, THẨM ĐÁ, LƯỚI THÉP DÂY THÉP BỌC			
	Sức chịu đựng nhiệt độ cao 105°C lớp PVC	ASTM D1203 - 2023	Tủ sấy, nhiệt kế	

	Xác định khả năng kháng mài mòn	ASTM D 1242 - 2017	Máy mài mòn cao su , cân kỹ thuật	
	Khối lượng riêng dây đai và vỏ bọc	ASTM D792 - 2020	Cân kỹ thuật, giá đỡ mẫu, vật nặng chèn mẫu khi ngâm, bình	
	Xác định cường độ và độ giãn dài khi kéo đứt lớp PVC	ASTM D412 - 2021	Máy kéo nén, thước kẹp	
	Xác định ứng suất kéo đứt và độ giãn dài tương đối của sợi thép	TCVN 1824:1993; ASTM A370 - 2024	Máy kéo nén , ngàm kẹp kéo, thước kẹp	
	Thử uốn dây kim loại	TCVN 1825:2007	Máy kéo nén,gối uốn	
	Khối lượng lớp mạ kẽm	TCVN 2053:1993, TCVN 4392:1986	Cân kỹ thuật, thước kẹp, dung dịch tẩy hexametylentetramin	
	Xác định kích thước dây bọc, đường kính, kích thước mắt cáo, dây viền mạ kẽm, chiều dày vỏ bọc.	TCVN 2053:1993	Thước lá kim loại, thước kẹp	
	Xác định kích thước mắt lưới, đường kính dây thép	ASTM D975	Thước lá kim loại, thước kẹp	
	Khối lượng riêng của nhựa PVC	ASTM D792	Cân phân tích, giá đỡ mẫu, chìm, bình ngâm, nhiệt kế	
36	THỬ NGHIỆM TÂM TUỖNG RỒNG BÊ TÔNG ĐÚC SẴN THEO CÔNG			
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ bền treo vật nặng; Xác định cấp độ bền va đập; Xác định độ hút nước; Xác định cường độ chịu nén	TCVN 11524:2016; TCVN 3113:2022; TCVN 3118:2022	Thước kẹp, thước thép, kính lúp; Cân điện tử thùng ngâm mẫu, tủ sấy, khăn lau, Máy thử nén...	
37	THỬ NGHIỆM TÂM TUỖNG BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP CỘT THÉP			
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định khối lượng thể tích; Xác định cường độ chịu nén; Xác định độ ẩm; Xác định độ co khô; Xác định khả năng chịu uốn; Xác định độ bền treo vật nặng; Xác định độ bền va đập	TCVN 12868:2020	Thước kẹp, thước thép, kính lúp, cân kỹ thuật, tủ sấy, bình hút ẩm. Máy thử kéo nén, tải trọng, Tấm đệm, gối cố định, gối di động. (đơn vị nhà máy cấp); Thiết bị đo độ co ngót (đơn vị nhà máy cấp)	
38	THỬ NGHIỆM TÂM THẠCH CAO VÀ PANEL THẠCH CAO CỘT SỢI			
	Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh; Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi; Xác định cường độ chịu uốn; Xác định độ kháng nhỏ; Xác định độ biến dạng ẩm; Xác định độ hút nước; Xác định độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257:2009, TCVN 13560 : 2022; ASTM C473-2019	Thước đo chiều dài, thước kẹp, thước góc; Cưa, dụng cụ kẹp mẫu; Máy kéo nén , gối uốn	
	Thử tải khung trần	TCVN 12694:2020; ASTM C635/C635M-2017, ASTM E3090/E3090M-2019	Khung treo tải 1,2x12m, thiết bị gia tải và đồng hồ đo biến dạng 50mm (0.01mm)	

	Hàm lượng chất lưu huỳnh dễ bay hơi	ASTM C471/C471M-2020	Cân phân tích, tủ sấy, bình hút ẩm, lò nung, bình thủy tinh,	
39	PHÂN TÍCH HOÁ CƠ BẢN ĐẤT SÉT, VLXD			
	Xác định hàm lượng SiO ₂ ; Xác định hàm lượng Al ₂ O ₃ ; Xác định hàm lượng Fe ₂ O ₃ ; Xác định hàm lượng CaO; Xác định hàm lượng MgO; Xác định hàm lượng SO ₃ ; Xác định hàm lượng K ₂ O; Xác định hàm lượng Na ₂ O; Xác định hàm lượng Cl ⁻ ; Xác định hàm lượng MnO; Xác định hàm lượng MKN; Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 7131:2002	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, chén bạch kim, chày, cối mã não	
40	THỬ NGHIỆM THẠCH CAO			
	Xác định hàm lượng CaSO ₄ .2H ₂ O; Xác định hàm lượng nước liên kết; Xác định hàm lượng SO ₃	TCVN 8654:2001	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, máy cất nước một lần, chén nung, khay hoặc hộp sấy ẩm, giấy lọc không tro, chày, cối mã não, sàng	
41	TÂM SÔNG AMIANG XI MĂNG			
	Thời gian không xuyên nước; Lực uốn gãy; Khối lượng thể tích; Độ xuyên nước	TCVN 4435:2000	Thiết bị kiểm tra độ bền uốn, bể ngâm mẫu	
42	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ NGÓI LỘP			
	Xác định tải trọng uốn gãy của ngói; Xác định độ hút nước của ngói; Xác định thời gian xuyên nước của ngói; Xác định khối lượng 1m ² ngói bão hoà nước	TCVN 1452:2023; TCVN 1453:2023; TCVN 4313:2023; TCVN 9133:2011; TCVN 4435:2000; TCVN 8259-1:2009; EN 491; EN 1024; ISO 10904; JIS A 5402; ASTM C1492; ASTM C1167	Thiết bị kiểm tra độ bền uốn, bể ngâm mẫu	
43	THỬ NGHIỆM NGÓI TRẮNG MEN			
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định tải trọng uốn gãy của ngói; Xác định độ hút nước của ngói; Xác định khối lượng 1m ² ngói bão hoà nước; Độ bền hoá của men	TCVN 7195:2012	Thước thép, thiết bị kiểm tra độ bền uốn, bể ngâm mẫu, tủ sấy, cân kỹ thuật, bể nước ngâm mẫu	
44	THỬ NGHIỆM SỬ VỆ SINH			

45	Kiểm tra ngoại quan và sai lệch kích thước của sản phẩm; Xác định độ hút nước; Kiểm tra độ bền nhiệt; Kiểm tra độ bền hoá, độ bền rạn men, độ cứng bề mặt men; Xác định độ thấm mực; Xác định khả năng chịu tải của sản phẩm; Xác định độ xả thoát của bộ xí bằng giấy vệ sinh, độ xả thoát của bộ xí bằng bi nhựa; Mức độ vệ sinh của bộ xí; Mực nước trong xi phong của bộ xí; Sự rò rỉ nước của bộ xí	TCVN 5436:2006	Nguồn sáng, thước kim loại, bàn đặt mẫu, tủ sấy, cân, vải mềm, bình hút ẩm chân không, máy bơm chân không, xà phòng, nước cất,...	
45	THÍ NGHIỆM BỘT BÁ TUỜNG			
	Xác định độ mịn; Xác định độ thời gian đông kết; Xác định độ giữ nước; Xác định độ cứng bề mặt	TCVN 7239:2014	Cân kỹ thuật, đồng hồ bấm giây, chảo, dao bay, bình tia nước, thìa xúc mẫu, ống đong, máy hút chân không, giấy lọc	
46	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH			
	Đảm nén chặt đất gia cố bằng chất kết dính; Xác định cường độ kháng ép đất gia cố bằng chất kết dính; Xác định mô đun biến dạng đất gia cố bằng chất kết dính	22TCN 59: 1984; TCVN 13598-2:2022; EN 13279-2	Dụng cụ đảm nén tiêu chuẩn cỡ nhỏ, máy nén thuỷ lực, cân kỹ thuật, sàng 5mm,...	
	Xác định mô đun đàn hồi đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013	Cối đảm nén cải tiến, cân kỹ thuật, máy nén	
	Xác định cường độ ép chèn của VL hạt liên kết bằng chất kết dính	TCVN 8862:2011; ASTM D559; ASTM D560; AASHTO T208; ASTM D1633, D1634, D1635	Tấm đệm gỗ, nhiệt kế, tủ ổn nhiệt, máy nén	
47	THỬ NGHIỆM GỖ, VÁN GỖ			
	Xác định độ ẩm khi thử cơ lý; Khối lượng thể tích; độ bền uốn tĩnh; nên vuông góc với thớ; ứng suất kéo song song thớ; ứng suất kéo vuông góc thớ; ứng suất cắt song song thớ, độ bền cắt song song thớ của gỗ xe; độ bền uốn va đập; độ cứng tĩnh; độ co rút theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến; độ co rút thể tích; độ giãn nở theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến; độ giãn nở thể tích	TCVN 13707:2023; ISO 13061; TCVN 11943:2023; ISO 24339, BS EN 13329;TCVN 11945:2023 (ISO 24337); ASTM F 328, F2055, F2199;TCVN 11906:2017; TCVN 11949:2018; TCVN 11950:2018;TCVN 11951:2018; TCVN 11952:2018	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bình hút ẩm, thước thép, máy nén	

	Xác định kích thước; độ vuông góc; độ thẳng cạnh; độ ẩm; khối lượng thể tích; Trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước; Trương nở chiều dày; Mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh; Độ bền kéo vuông góc với mặt ván; Độ bền ẩm; Chất lượng dán dính của ván gỗ dán; Độ bền bề mặt; Lực bám giữ đinh vít; Độ thay đổi kích thước khi thay đổi độ ẩm	TCVN 11905:2017; TCVN 11906:2017; TCVN 11907:2017; TCVN 5694:2014	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bình hút ẩm, dụng cụ phay, tấm đệm, khung định tâm, khớp nối, thước thép,...	
	Ván sàn gỗ nhân tạo: Xác định: Độ trương nở chiều dày; Độ bền bề mặt; Độ thay đổi kích thước khi thay đổi độ ẩm	EN 13329:2006	Thước thép, cân kỹ thuật,...	
	Gỗ ghép keo: Xác định kích thước: Độ ẩm; Khối lượng thể tích ở trạng thái tự nhiên; Khối lượng thể tích ở trạng thái khô tuyệt đối; Độ bền uốn tại mối nối; Độ bền kéo tại mối nối; Độ bền kéo dọc thớ; Độ bền nén dọc thớ; Độ bền trượt của mạch keo; Thử tách mạch keo	TCVN 8574:2010; TCVN 8576:2010; TCVN 8577:2010	Tủ sấy, cân kỹ thuật, bình đun sôi, máy nén, bộ ngâm trượt,...	
48	THI NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG			
	Xác định độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E1082 – 2024; ASTM E950	Thước 3m - cọ quét	
	Đo độ nhám mặt đường bằng con lăn Anh	TCVN 10271 : 2014; ASTM E303 - 2022	Thiết bị con lăn Anh	
	Xác định modul đàn hồi “E” nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; ASTM D4695, D1195; AASHTO T256, T221	Bộ dụng cụ đo cần benkelman	
	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965 - 2024	Dụng cụ thí nghiệm rắc cát, cát chuẩn, cọ quét , thước lá kim loại 300mm (1mm)	
	Xác định cường độ bê tông hiện trường bằng phương pháp khoan mẫu	TCVN 12252:2020, TCVN 3118:2022, TCXDVN 239-2006, TCVN 10303:2014; ASTM C42/ C42M - 2020	Thước thép , thước kẹp, máy khoan bê tông, dụng cụ lấy mẫu, búa đục, máy cắt mẫu, Máy nén 2000kN	
	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334 :2012 ; ASTM C805 - 2018 , ASTM C1583 – 2020; EN 13791	Súng bật nảy	

Xác định mô đun biến dạng "E" tại hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354 : 12; ASTM D4395 – 2017; ASTM D1194:94; AASHTO T235	Bộ tấm ép diện tích 50x50cm, Kích thủy lực, áp kế+ tay kích đồng hồ áp điện tử , đồng hồ so	
Xác định mô đun đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng cần Benkenman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695,D1195; AASHTO T256, T221	Bộ dụng cụ đo cần benkelman	
Đo áp lực nước lỗ rỗng bằng Piezometer	TCVN 8869:2011; AASHTO T252 - 2023; ASTM D4750, 22TCN 259-2000	Thiết bị đo áp lực nước lỗ rỗng bằng Piezometer	
Xác định lực và cường độ kéo nhỏ của bê tông	TCVN 9490:2012; ASTM C900 - 2023, ASTM E1512 - 2023 ; BS EN 8539, EN 12504-3	Thiết bị kéo và nhỏ neo	
Xác định lực kéo nhỏ thép, bulon, vít cấy trên kết cấu	ASTM D4435 - 2013	Thiết bị kéo và nhỏ neo	
Xác định khả năng chịu tải của dàn giáo	TCVN 9344:2012, TCVN 6052:1995 , TCXDVN 296:2004 22TCN 02:1971,	Đồng hồ đo chuyển vị, đế từ nam châm	
Xác định dung trọng , độ ẩm của đất, cát bằng PP dao đai	TCVN 12791 : 2020 ; ASTM D2937- 2017; TCVN 8729:2012; TCVN 8728:2012; AASHTO T204	Dao đai tròn bằng thép, cân, dao gạt đất, hộp nhôm,bếp ga, côn, búa đóng, bay, cọ quét	
Phương pháp thí nghiệm độ chặt hiện trường nền đắp đá, đá lẫn đất bằng phương pháp rót nước	ASTM D5030-04	Cân kỹ thuật, bếp ga, khay ẩm, cọ quét , búa đóng, bay, cọ quét, nước	
Phương pháp thí nghiệm độ chặt hiện trường nền đắp đá, đá lẫn đất bằng phương pháp rót cát	ASTM D4919	Cân kỹ thuật, bếp ga, khay ẩm, cọ quét , búa đóng, bay, dụng cụ thí nghiệm rót cát	
Xác định độ chặt sau khi đầm nén tại hiện trường	TCVN 8730:2012	Cân kỹ thuật, bếp ga, khay ẩm, cọ quét , búa đóng, bay, dụng cụ thí nghiệm rót cát, cát, nước	
Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích của đất, đá dăm, đá mi trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	TCVN 8729:2012, TCVN 8730:2012; 22TCN 346:06; ASTM D1556/D1556M –2015; AASHTO T 191-2018	Phễu rót cát; cát chuẩn; cân; bếp ga sấy ẩm	
Kiểm tra kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan	TCVN 7888:2014	Thước thép, thước Bame	
Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	22 TCN 355-2006, ASTM D2573- 2018	Thiết bị cắt cánh hiện trường + vòng lực gắng đồng hồ so	
Đất xây dựng - thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351 : 2012 ASTM D1586 -2018	Máy khoan lõi Trung Quốc XY- 100 tạo lỗ; Cần khoan; mũi khoan Bộ thiết bị thí	

Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429 – 2009; TCVN 10272: 2014	Máy đo CBR hiện trường	
Xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406 -2012	dụng cụ đo chiều dày	
Thử không phá hủy – Phương tiện kiểm tra bằng mắt chọn kính phóng đại có độ phóng đại nhỏ (xác định chiều rộng của vết nứt)	TCVN 5879:2009	Kính phóng đại, thước lá	
Xác Định tỷ trọng khô trong tình trạng nguyên bản của đất bằng cách sử dụng phương pháp thay thế nước trong hố thử	ASTM D5030/D5030M-21	Cân, lớp lót đáy , Bình chứa nước có thể tích xác định, thiết bị đào đất	
Xác định mật độ và trọng lượng đơn vị của đất và đá tại hiện trường bằng phương pháp thay thế cát trong hố thử	ASTM D4914 - 2016	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thiết bị chứa cát chuyên dụng, xẻng, bay	
Phương pháp thử tải uốn, nén cấu kiện bê tông cốt thép	ASTM D6272	Thiết bị thử uốn	
Xác định độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan	TCVN 8731:2012	Thiết bị khoan, thùng đựng,...	
Phương pháp thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn	TCVN 9347:2012	Thiết bị gia tải, đồng hồ áp lực, lực kế, ...	
Bỏ vữa bê tông: Xác định kích thước, ngoại quan và khuyết tật, khả năng chịu tải	TCVN 10797:2015	Thước kẹp, thước mét, thước đo góc, kính lúp chia độ, máy nén	
Phương pháp thử tải để cống bê tông cốt thép	TCVN 10799:2015	Máy nén	
Thử áp lực ống	TCVN 4519:1988; TCVN 2942:1993; TCVN 1832:08	Máy bơm ly tâm, vòng đệm cao su	
Mương bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn: Kiểm tra ngoại quan, kích thước, khả năng chống thấm nước, chiều dày lớp bê tông bảo vệ, khả năng chịu tải	TCVN 6394:2014	Thước kẹp, thước mét, thước đo góc, kính lúp chia độ, máy nén	

	Định phản quan dùng cho đường giao thông: Xác định cường độ sáng, màu sắc, và lực thẳng đứng của thân đỉnh đường, và khả năng chịu lực cắt của chân cắm, độ bền của tấm phản quang	TCVN 12584:2019	Dụng cụ đo quang phổ, giá kẹp...	
	Xác định cấu trúc đất bằng phương pháp chùy chuyên dùng DCP	ASTM D6951:03; DIN 0494	Thiết bị DCP nặng 8kg	
	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT&CPTu)	TCVN 9352:12; ASTM D5778:12; BS 1377; BS EN ISO 22476-4:2012 part 1; TCVN 9846:2013	Thiết bị xuyên tĩnh	
	Kiểm tra bê tông - mùn đầu cọc	22TCN 257:00, TCVN 9395:2012	Máy khoan địa chất	
	Nén ngang trong hố khoan (PMT)	ASTM D4719; BS EN ISO 22476-4:2012 part 4	Thiết bị đo áp suất và máy điều khiển	
	Kiểm tra không phá hủy hoại xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:2009	Kính lúp	
	Phương pháp thí nghiệm cường độ của neo liên kết trong bê tông và khối xây	ASTM E488:96	Thiết bị kích	
	Tấm ốp ngoài trời PVDF: Xác định độ bền uốn, mô đun đàn hồi: Xác định lực chịu xuyên, ứng suất cắt: Xác định lực chịu bóc ở 180	ASTM D790; ASTM D732; ASTM D903	Máy nén – uốn đa dụng	
	Do điện trở đất trong phòng và hiện trường	TCVN 9385:2012; TCVN 9432:2012; ASTM G57-2010; ASTM D6431:10	Máy đo điện trở	
	Thí nghiệm xác định thể oxi hóa khử của đất	TCVN 7594:06; ISO 11271:02	Nhiệt kế, dung dịch kali clorua, dung dịch đệm oxy hoá	
	Kiểm tra không khí: Phương pháp xác định hàm lượng bụi; Xác định độ ẩm tương đối và tuyệt đối; Xác định nồng độ khối lượng CO; Xác định nồng độ khối lượng của SO ₂ ; Xác định nồng độ khối lượng của NO ₂ .	TCVN 5704:1993; TCVN 5967:1995; TCVN 5972:1995; TCVN 5976:1995; TCVN 6137:1996	Cân phân tích, tủ sấy, hộp bảo quản mẫu, lò chuyển hoá,...	
	Đất - Thử tải tấm	DIN 18134:2012	Các dụng cụ thử tải	
49	THỬ NGHIỆM CỘT ĐIỆN BÊ TÔNG CỘT THÉP LY TẤM			

	Cột điện bê tông cốt thép ly tâm: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bê tông; Xác định khả năng chịu tải của cột	TCVN 5847:16; TCVN 10797:15; TCVN 3118:22;	Thước thép cuộn, thước thép, thước kẹp, kính lúp, tời quay tay	
50	THỦ VẬT LIỆU CÁCH NHIỆT			
	Xác định : Kích thước; độ bền uốn; độ bền nén ở nhiệt độ thường; Khối lượng thể tích và độ xốp thực; Độ dẫn nhiệt bằng phương pháp tấm phẳng	TCVN 7950:2008; TCVN 7949:2008; ISO 8320	Thước kẹp, tủ sấy, cân, bình hút ẩm, chổi lông	
51	HỖN HỢP CAO BÓC TÁI SINH NGUỘI			
	Các chỉ tiêu cơ lý của hỗn hợp cao bóc tái sinh nguội sử dụng xi măng hoặc xi măng và nhũ tương nhựa đường; Cường độ chịu kéo khi ép chế, cường độ chịu nén; Cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 13150:1-2020; TCVN 8862; ASTM D6931; BS EN 12697-23	Máy nén - uốn, thước lá kim loại	
	Các chỉ tiêu cơ lý của hỗn hợp cao bóc tái sinh nguội sử dụng nhựa đường bọt và xi măng ; Cường độ chịu kéo khi ép chế, cường độ chịu nén; Cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 13150:1-2020; TCVN 8862; ASTM D6931; BS EN 12697-23	Máy nén - uốn, thước lá kim loại	
52	THỦ NGHIỆM DÂY ĐIỆN, CÁP ĐIỆN, CÁP QUANG, APTOMAT			
	Xác định đường kính, tiết diện sợi đồng; Xác định chiều dày lớp cách điện, chiều dày vỏ bọc; Thử kéo, xác định đường kính ruột dẫn, đường kính dây	TCVN 6612:2007; TCVN 5935:2013; TCVN 1548:1987	Thước kẹp, máy kéo,...	
	Sợi dây đồng tròn kỹ thuật điện/Ruột dẫn cáp cách điện; Xác định số sợi, mặt cắt danh nghĩa, thử kéo, độ giãn dài tương đối, đường kính ruột dẫn ở 20°C	TCVN 5933:1995	Thước đo Micromet và máy kéo	
	Cáp và dây dẫn mềm xác định chỉ tiêu cơ học của lớp cách điện và vỏ; Lực phá hủy khi kéo; Độ giãn dài tương đối khi kéo đứt	TCVN 5582:1991	Máy kéo	

	vật nện cách điện và vật liệu làm vỏ bọc của cáp điện và cáp quang; Xác định chiều dày, kích thước; Thử nghiệm ở nhiệt độ thấp; thử nghiệm tính kháng ôzôn; thử nghiệm kéo dãn trong lò nhiệt và thử nghiệm ngâm trong dầu khoáng.	TCVN 6614:2008; IEC 60811	Thiết bị kéo	
	Dây điện bọc nhựa PVC: Đo chiều dày và kích thước, tính chất vỏ bọc cách nhiệt, điện trở cách nhiệt	TCVN 2103:1994	Thiết bị kéo đa năng, thước đo Micromet,...	
	Xác định tính chất cơ lý ống, máng luồn dây và phụ kiện dùng trong xây dựng dân dụng	IEC 61386; BS EN 50085; BS 5468-1:1970; JIS C8305; UL 2007	Thiết bị kéo đa năng, thước đo Micromet,...	
	Xác định độ bền va đập, khả năng chịu nhiệt, chịu ăn mòn của phụ kiện lắp đặt bằng dũa	BS EN 4607:1984	Thiết bị thử va đập	
	Xác định đường kính sợi đồng; điện trở cách điện; ứng suất kéo đứt và độ giãn dài tương đối của sợi đồng; ứng suất kéo đứt và độ giãn dài tương đối của vỏ cách điện,	TCVN 5064:1994	Thiết bị kéo đa năng, thước đo Micromet,...	
53	PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM ĐÁ VÀ VÔI			
	Xác định hàm lượng SiO ₂ ; Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , MgO; CaO; Lượng mất khi nung; SO ₃ ²⁻	TCVN 9191:2012; JIS M8850; EN 459-2	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, bếp cách thủy, sàng tiêu chuẩn, chày, cối, bình hút ẩm, pipet, cốc thủy tinh	
	Xác định: Hàm lượng cặn không tan trong axit (CKT); Hàm lượng Cl ⁻ ; Hàm lượng K ₂ O; Na ₂ O	TCVN 9191:2012; TCVN 141:2008	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, bếp cách thủy, sàng tiêu chuẩn, chày, cối, bình hút ẩm, pipet, cốc thủy tinh	
	Xác định: Hàm lượng hạt không tôi được; Hàm lượng (CaO+MgO) hoạt tính; Độ ẩm	TCVN 2231:2016	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, bếp cách thủy, sàng tiêu chuẩn, chày, cối, bình hút ẩm, pipet, cốc thủy tinh	
54	VÁN SÀN COMPOSITE GỖ NHỰA; VÁN GỖ NHÂN TẠO			

	Phân tích chất lượng; kích thước và sai số kích thước; Khối lượng của mỗi mét dài ván sàn Composite gỗ nhựa rồng tâm,; Tính chất vật lý, cơ học; Hàm lượng giới hạn chất có hại trong ván sàn composite gỗ nhựa dùng trong nội thất	TCVN 7954:2008; ASTM D2394-05; 2011; ASTM D7031-11; ASTM D5116; TCVN 11353:2016; TCVN 11351:2016; TCVN 11352:2016; TCVN 12446:2018; TCVN 12445:2018; TCVN 12447:2018; TCVN 11903:2017; TCVN 11904:2017; TCVN 11905:2017; TCVN 11906:2017; TCVN 11907:2017; TCVN 10311:2015; TCVN 8328:2010;	Thước cặp, thước thép, dây giồng, Panme, máy thử,...	
55	THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU NHẸ CHO BỀ TÔNG - SÔI, DẦM SƠN VÀ			
	Xác định thành phần cỡ hạt; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ bền xi lanh; Xác định khối lượng mất khi đun sôi; Xác định độ hút nước; Xác định độ ẩm	TCVN 6221:1997	Cân kỹ thuật, tủ sấy, bộ cốc: 1 lít; 2 lít; 5 lít; 10 lít; 20 lít và 50 lít; thước lá; máy nén	
56	THỬ NGHIỆM KEO DÁN GẠCH, VẬT LIỆU LÀM PHẪNG SÀN			
	Cường độ bám dính khi cắt; Xác định độ trượt; Xác định độ mịn; Xác định thời gian công tác; Thời gian mở; Xác định biên dạng ngang; Xác định độ bền hoá	TCVN 7899:2008; ISO 13007-2; EN 1348; EN 13892; EN 13888; TCVN 13480:2022	Máy thử kéo, tấm sắt có kích thước 50 mm x 50 mm, bay	
57	THANH PROFILE POLYVINYL CLORUA KHÔNG HOÁ ĐÈO (PUC-U)			
	Kích thước và dung sai thanh profile, nhôm định hình	TCVN 5838:1994; TCVN 5841:1994; BS 4873:2009; GB/T 8814:2004; BS EN 12608	Thước đo Micromet	
	Độ võng, khối lượng thanh profile chính, sự thay đổi kích thước thanh sau gia nhiệt, độ bền nhiệt thanh	BS EN 12608:2016; BS EN 479; BS EN 478	Thước đo Micromet,...	
	Độ bền giãn dài khi đứt, độ bền va đập, độ bền thời tiết, độ bền màu	TCVN 4501-1:2009; ISO 527-1:2012; BS EN 477; ISO 179; BS EN 513, BS EN 12608	Máy thử kéo	
	Độ bền uốn, mô đun đàn hồi	ISO 178:2003; ASTM D790	Máy thử uốn	
58	THỬ NGHIỆM VÁN MÓNG (VENNERS)			

	Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích; Xác định kích thước hình học và sai lệch kích thước; Xác định độ vuông góc	TCVN 10574:14; TCVN 5694:14	Cân, tủ sấy, bình hút ẩm, Panme, thước cuộn, thước đo vuông góc	
59	THỬ NGHIỆM TẤM ALUMINIUM COMPOSITE			
	Sai lệch kích thước, độ thẳng cạnh, độ vuông góc, độ phẳng; Thử bẻ gấp; Mài mòn bề mặt; Độ bền uốn; Modun đàn hồi; Nhiệt độ làm biến dạng; Lực chịu xuyên; Độ dày lớp sơn; Độ bền va đập; Tính chịu nước sôi; Tính chịu axit; Tính chịu kiềm; Tính chịu dầu; Tính chịu dung môi	TCVN 5841:1994; ASTM D790 - 2017	Thước thép, thước banme, máy kéo nén, thước kẹp	
60	THỬ NGHIỆM TẤM COMPACT, TẤM LAMINATE (FORMICA), TẤM			
	Sai lệch kích thước, độ thẳng cạnh, độ vuông góc, độ phẳng; Độ bền nén; Độ bền va đập; Độ bền ngâm nước sôi; Cơ tính tấm PVC	TCVN 5841:1994; TCVN 5819:1994; ASTM D5628-10; BS EN483; ISO 4586	Thước banme, máy kéo nén, ngâm uốn mẫu, khuôn gia công mẫu, thước kẹp	
61	THỬ NGHIỆM TẤM TRAI VÀ THẨM SÉT CHỐNG THẨM			
	Xác định ứng suất nén	ASTM D2523-13	Thước thép, thước banme,	
	Xác định độ giữ nước	ASTM D4551-17	Nồi hấp, Bình Erlenmeyer có	
	Xác định cường độ kháng xuyên	ASTM D5635-11	Thiết bị đâm thủng	
	Xác định cường độ liên kết	ASTM D903-98(2017)	Máy kéo đa năng	
	Xác định độ ẩm	ASTM D2216-10	Cân, tủ sấy, hộp ẩm, bình hút	
	Xác định độ trương nở nước của khoáng sét	ASTM D5890-11	Cối, chày, sàng, tủ sấy, bình hút ẩm, bình rửa, cân kỹ thuật,	
	Xác định độ mất nước của khoáng sét	ASTM D5891-02(2016)e1	Cân kỹ thuật sàng tiêu chuẩn, xi lanh, máy trộn 11000 ± 300	
	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	ASTM D5993-18(2002)	Tủ sấy, hộp đựng ẩm, máy hút ẩm, khuôn, dao, thìa, muỗng	
	Xác định sức kháng cắt	ASTM D6243-16	Thiết bị cắt	
	Xác định độ bốc hơi	ASTM E96-16	Ống thủy tinh	
	Xác định cường độ kháng nén	ASTM D965-15	Máy kéo - uốn	
	Xác định cường độ kháng uốn	ASTM D790-17	Máy kéo - uốn	
	Xác định khối lượng thể tích và khối lượng riêng	ASTM D792-13	Cân phân tích, dây, giá đỡ, bình ngâm, nhiệt kế,...	
	Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài; độ bền nhiệt	TCVN 9067:2012	Máy thử kéo	
62	THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐÁ			
	Xác định các chỉ tiêu cơ lý của đá	22TCN57:84; ASTM D2216:10	Cân thủy tĩnh, tủ sấy, chỉ buộc đá, chậu ngâm mẫu, bếp điện,	
	Xác định khối lượng thể tích của đá trong phòng thí nghiệm	TCVN 10322:2014	Cân thủy tĩnh, tủ sấy, chỉ buộc đá, chậu ngâm mẫu, bếp điện	

Thí nghiệm cắt trực tiếp của đá trong phòng thí nghiệm	TCVN 10323:2014; ASTM D5607 - 2008	Thước kẹp, bình ngâm mẫu, đồng hồ bấm giây, máy khoan, máy cắt, máy nén	
Xác định cường độ và môđun đàn hồi	ASTM D7012 - 2016	Máy nén	

Công Ty TNHH MTV Điền Vũ Khôi
Giám đốc














Phạm Văn Điền














		Máy móc thiết bị có thực	Hình ảnh máy móc đính kèm
		Dao(191), xeng(192), ống	
		nhựa(194) Cân(179-180),	
		sàng tiêu chuẩn(56-81), Cân kỹ thuật(181),	
		cối chày(189), rây 2mm(68), tủ sấy(174)	













		Cân kỹ thuật(181), rây 0,25mm(60),	
		Cân kỹ thuật(181), bình hút ẩm(198), tủ sấy(174), hộp ẩm(197)	
		Dụng cụ Casagrande(86), Tấm kính nhám(204), rây (1mm)(65), cối và chày sứ(199), cân kỹ thuật tủ	
		Cân kỹ thuật(181), sàng tiêu chuẩn(56-81), tủ sấy(174), bình hút ẩm(198), ống đong 1000ml(29), đồng hồ bấm giây(215)	
		Máy cắt một phẳng – Loại A(89)	
		Máy nén tam liên(90)	
		Độ Cốt Chạy đầm tiêu chuẩn(97), Cân(179-180), sàng (19;4,75; 5mm)(76,71,72), bình phun nước(216), tủ sấy(174)	
		Dao vòng(88), Cân kỹ thuật(181), Tấm kính nhám(204), hộp ẩm(197),	
		Máy nén CBR(99), khuôn CBR(96), tủ sấy(174), Cân(179-180)	
		Dụng cụ đo thấm(217), đồng hồ bấm giây(215)	
		Máy nén ba trục(91)	


		Máy nén 1 trục(99)	
		Máy nén 2000kN(36), thước kẹp(186), thùng	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176)	
		Dụng cụ xác định góc ngỉ tự nhiên của đất(93)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), cối đằm tiêu	
		Cân kỹ thuật(181), dao vòng(88), đồng hồ	
		Cân kỹ thuật(181), cối và chày(189)	
		Máy nén(124)	
		Máy uốn(124)	
		Bộ Cối chày đằm tiêu chuẩn(97), Cân(179-180), bình phun nước(216), tủ	
		Bộ Cối chày đằm tiêu chuẩn(97), Cân(179-180), bình phun nước(216), tủ	 
		Bộ dụng cụ xác định đươg lượng cát(92)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), búa, cối và chày(189)	  
		Xẻng(192), ống nhựa(194)	  

		Sàng, cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), Bình khối lượng riêng cổ cao(12), bể ổn nhiệt(106)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy trộn vữa(2), bộ dụng cụ Vica(6), Cân kỹ thuật(181), khuôn Le Chatelier(11), đồng hồ bấm giây(215)	
		Tủ sấy(174), lò nung(176), Cân kỹ	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), bình hút ẩm(198)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176),	
		Thiết bị đo độ co ngót(55), khuôn: (25 mm x 25 mm x 285 mm)(10)	
		Thiết bị đo độ co ngót(55), khuôn: (25 mm	
		ụng cụ thí nghiệm độ mịn, khuôn: (25 mm x 25	
		mm x 285 mm)(10), máy Khuôn thép, bản rung, Cân(179-180)	
		Khuôn đúc mẫu 150x150x150mm(46), 150x300mm(47), bộ côn	

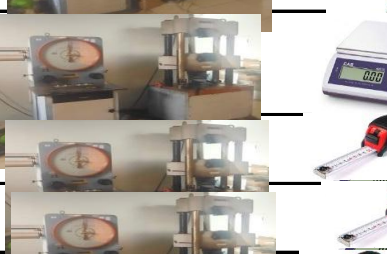
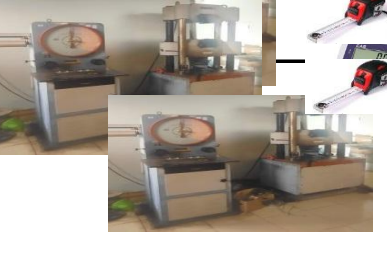

		<p>Cân(179-180); sàng tiêu chuẩn 5mm(72), 1.25mm(66), 0.15mm(136), tủ sấy(174) bay(218), xẻng(192)</p>	
		<p>Bộ dụng cụ đo sụt(43), đồng hồ bấm giây(215)</p>	
		<p>Thùng kim loại(23), que chọc bằng thép ĐK D=16mm đầu múp tròn(43), Cân(179-180)</p>	
		<p>Khuôn thép 200x200x200mm(48), bàn rung(41), cân(179- 180), tủ sấy(174)</p>	
		<p>Bình tam giác(33), Cân kỹ thuật(181), bình hút ẩm(198), tủ sấy(174)</p>	
		<p>Cân(179-180) ; thùng ngâm mẫu(209), tủ sấy(174)</p>	
		<p>Máy thử độ chống thấm(39)</p>	
		<p>Máy nén 2000kN(36), đệm truyền tải(42)</p>	
		<p>Máy nén 2000kN(36), gối uốn 4 điểm tựa</p>	








		Thiết bị đo cháy xòè(40), bàn dẫn(41)	
		Thiết bị đo độ cháy loang(40)	
		Nhiệt kế(177)	
		Dụng cụ thử độ ninh kết bê tông và kim xuyên(219)	
		Máy mài mòn(220), cân(179-180) thước	
		Bộ dụng cụ đo độ co ngót của bê tông(38)	
		Máy nén 2000kN(36)	
		Máy nén 2000kN(36)	
		Máy khoan bê tông(157), máy đo pH(175)	
		Cân(179-180), Máy khoan cầm tay(121), hóa chất NaCl, AgNO3(201)	
		Cân kỹ thuật(181), lò nung(176), tủ sấy(174), sàng 0.14mm(59), ống đong 1000ml(29), phễu lọc thủy tinh(208), hóa	
		Máy thử độ chống thấm(39)	
		Thước lá kim loại(199), bàn chải sắt(205)	





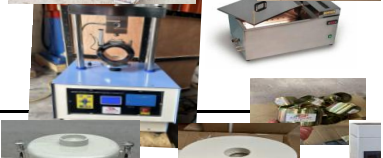



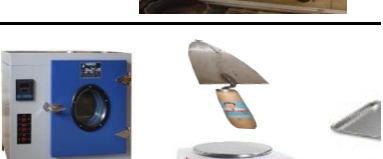

		Thiết bị đo hàm lượng bột khí(37)	
		Thước kẹp(186), thước thép(211)	
		Máy khoan(157) hoặc máy cắt(183), máy nén	
		Máy khoan(157) hoặc máy cắt(183), máy nén 2000kN(36), cân(179-180)	
		Bình hút ẩm(198), tủ sấy(174), cân(179-180), Máy nén 2000kN(36)	
		Máy nén thủy lực(133)	
		Máy khoan(157)	
		Thước thép, cân(179- 180), máy nén 2000kN(36), tủ sấy(174)	
		Cân(179-180), bộ sàng tiêu chuẩn(56-81); tủ sấy(174), dụng cụ chia mẫu(45)	
		Cân kỹ thuật(181), bộ sàng, tủ sấy(174)	
		Bình khô lượng riêng(32), Cân kỹ thuật(181), bình hút	
		Cân kỹ thuật(181), thùng chứa nước(193), thước kẹp(186), tủ sấy(174)	






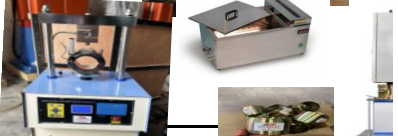


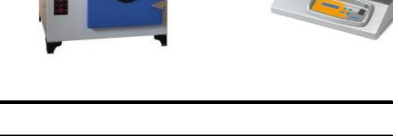





		<p>Thùng đong 11;21;51;10l(20-23) cân(179-180), phễu chứa mẫu(18-19), bộ sàng tiêu</p>	
		<p>Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), dao(191), khay đựng mẫu(184-185)</p>	
		<p>Cân(179-180), tủ sấy(174), thùng rửa mẫu(24-25), đồng hồ bấm giây(215)</p>	
		<p>Bản màu chuẩn so sánh(34), ống dung tích loại 500ml(28),</p>	
		<p>Máy khoan(157) hoặc máy cắt(183), máy nén</p>	
		<p>Máy nén 2000kN(36), xi lanh bằng thép đk 75mm, 150mm(49),</p>	
		<p>Cân(179-180), bộ sàng tiêu chuẩn(56-81); tủ sấy(174), máy quay mài</p>	
		<p>Cân kỹ thuật(181), bộ sàng tiêu chuẩn(56-81), thước kẹp(94), tủ sấy(174)</p>	
		<p>Thùng đong(20-23), Cân(179-180), tủ sấy(174), Cân kỹ thuật(181), thước kẹp(94), bộ sàng tiêu Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), bộ sàng(56-81)</p>	
		<p>Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176)</p>	
		<p>Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176)</p>	
		<p>Cân kỹ thuật(181), tu sấy(174), lò nung(176)</p>	
		<p>Cân kỹ thuật(181); kính lúp(2</p>	







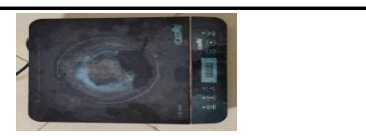


		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), cối chày(189), bếp điện(188), sàng 0,14mm(59)	
		Cân kỹ thuật(181), bộ sàng tiêu chuẩn(56-81), tủ sấy(174)	
		Cân kỹ thuật(181), bộ sàng tiêu chuẩn(56-81), tủ sấy(174)	
		Cân kỹ thuật(181), bộ sàng tiêu chuẩn(56-81);	
		Ông đong 1000ml(29), bộ sàng tiêu chuẩn(56-81)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), sàng tiêu chuẩn 0.075mm(57)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), sàng 5mm(70)	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước thép(211)	
		Máy thử kéo – nén(82), thước thép(211)	

		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước thép(211)	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước thép(211)	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước thép(211)	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước	
		Máy thử kéo – nén(82)	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước thép(211)	
		Máy thử kéo – nén(124), cân(179-180), thước	
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), thước	
		Cờ lê lực siết điện tử IST-W340A 68-	
		Thước kẹp(186), thước thép(211)	
		cân(179-180), thước thép(211)	


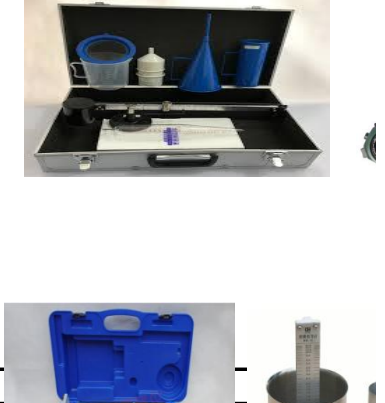
		Máy thử kéo – nén(82), cân(179-180), Thước kẹp(186), thước thép(211)	
		Máy nén(134)	
		Máy nén(134)	
		Máy đo chiều dày(163)	
		Máy thử kéo nén(124), cân(179-180), thước kẹp(186), thước thép(211)	
		Máy thử kéo – nén(82)	
		Kiểm tra bằng mắt	
		Thước kẹp(186), thước	
		Dụng dịch tẩy mạ(222)	
		máy đo lớp phủ(203)	
		Máy thử kéo nén(124)	






		Máy thử kéo – nén(82), thước thép(211)	
		Thước kẹp(186), thước	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy khoan(157), máy thử kéo nén(124)	
		Máy nén(107), Khuôn đúc mẫu(109), máy đầm(102), bể ỏn	
		Máy quay ly tâm(112), giấy lọc, tủ sấy(174), cân kỹ thuật(181)	
		Bộ sàng tiêu chuẩn(114), tủ sấy(174), cân kỹ thuật(181), cọ quét(206).	
		Cân kỹ thuật(181), máy hút chân(104), nhiệt kế thủy tinh(177), tủ	
		Cân kỹ thuật(181), chậu đựng nước(193), tủ sấy(174)	
		Tủ sấy(174), cân kỹ thuật(181), bay(218), chảo trộn mẫu(190)	











		Ong đồng 100ml(27), tấm kính(204), khay(184)	
		Máy khoan bê tông nhựa(157), Cân kỹ	
		Cân kỹ thuật(181), chậu đựng nước(193), tủ sấy(174)	
		Cân kỹ thuật(181), chậu đựng nước(193), tủ	
		Cân kỹ thuật(181), chậu đựng nước(193), tủ	
		Máy thử nén(107), khuôn đúc mẫu(109-111), máy	
		Cân kỹ thuật(181), chậu đựng nước(193)	
		Máy thử nén(107), khuôn đúc mẫu(109-110), máy đảm(102), bể ổn	
		Thiết bị thử nghiệm vết hằn bánh xe(100-101), Cân(179-180), tủ sấy(174)	
		Tủ sấy(174), bếp gia nhiệt(187-188)	
		Máy đo độ kim lún(123), bể ổn nhiệt(106), đồng hồ bấm giây(215), nhiệt	
		Máy kéo dài(117), nhiệt kế thủy tinh(177), bể ổn nhiệt(106), dao cắt	
		Thiết bị hóa mềm(115)	
		Thiết bị cốc hồ Cleveland(116), nhiệt kế thủy tinh(177)	










		Cân kỹ thuật(181), thiết bị nung(118)	
		Máy đo độ kim lún(123), bể ổn nhiệt(106), đồng hồ bấm giây(215), nhiệt độ dụng xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene(119), cân kỹ thuật(181)	
		Bình tỷ trọng kế(32), cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), máy xác định hàm lượng Paraphin(111)	
		Bếp đun(187-188), nhiệt kế thủy tinh(177)	
		Thiết bị đo độ nhớt động(120)	
		Cảm quan	Cảm quan
		Dụng cụ gia nhiệt(187-188), Tủ sấy(174), cân kỹ thuật(181)	
		Bộ xác định góc cạnh của cốt liệu thô(122),	
		Thiết bị nung(187-188), Cân kỹ thuật(181)	
		Bếp điện(188), Thiết bị cốc hồ Cleveland(116)	
		Máy đo Nhớt kế Saybolt furol(121), nhiệt kế thủy tinh(177)	
		Máy đo độ kim lún(123), bể ổn nhiệt(106), đồng hồ bấm giây(215), nhiệt kế thủy tinh(177), bể ổn	


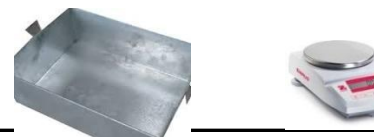

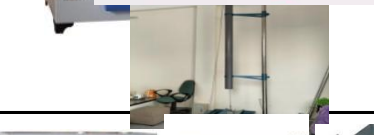



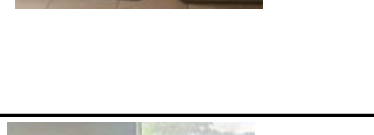

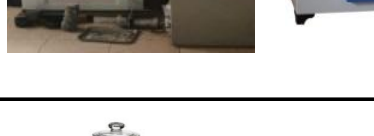




		Bộ dụng xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene(119), cân kỹ thuật(181)	
		Bộ sàng tiêu chuẩn(114), cân kỹ thuật(181), cọ Dụng cụ Casagrande(86) Tấm Bình khối lượng riêng 100ml(27), Cân kỹ	
		Bình khối lượng riêng 100ml(27), Cân kỹ thuật(181), máy hút chân không(104), tủ sấy(174), bình hút ẩm(198)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), ống đo 50ml(26)	
		Máy đo độ kim lún(123), bể ổn nhiệt(106), đồng hồ bấm giây(215), nhiệt	
		Máy kéo dài(117), nhiệt kế thủy tinh(177), bể ổn	
		Bộ dụng xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene(119), cân kỹ thuật(181)	






		<p>Máy đo Nhớt kế Saybolt furol(121), nhiệt kế thủy tinh(177), bể ổn nhiệt(106), đồng hồ bấm giây(215)</p>	
		<p>Bộ dụng cụ đo bentonite(164)</p>	














		<p>Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), cân kỹ thuật(181), thiết bị xác định độ mài mòn bề mặt gạch(131)</p>	
		<p>Thước thép, thước kẹp, cân kỹ thuật(181), thiết bị mài mòn SM-4, tủ sấy(174), bể ổn định nhiệt, máy thử kéo nén(124)</p>	
		<p>Thước thép(211), thước kẹp(186), cân kỹ thuật(181), tủ sấy; máy thử kéo nén(124), dụng cụ thí nghiệm đo co khô(38)</p>	
		<p>Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), thiết bị xác định độ mài mòn (131)</p>	
		<p>Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), bay(218)</p>	



		Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), bể ngâm mẫu(209)	
		Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), thiết bị xác định độ mài mòn (131)	
		Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), thiết bị xác	
		Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), thiết bị xác định độ mài mòn (130)	
		Thước thép(211), tu sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), bể ngâm mẫu(209)	
		Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(181), bể ngâm mẫu	
		Cân(179-180), tu sấy(174), hồ sàng tiêu Dụng cụ đo độ lưu động của vữa tươi(54) Bình trụ bằng sắt 1000ml(20), chày	
		Dụng cụ đo độ lưu động của vữa tươi(54), đồng	
		Máy thử kéo nén(124), cân kỹ thuật(181), gá thử	
		Máy thử kéo nén(124), cân kỹ thuật(181), gá thử	



		Bộ kim vica(6), cân kỹ thuật(181), đồng hồ bấm giầy(215)	
		Cân(179-180), tủ sấy(174), thước ken(186)	
		Máy thử kéo bám dính(52)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), bình định mức	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), đồng hồ bấm	
		Máy thử kéo nén(124), cân kỹ thuật(181)	
		Cân kỹ thuật(181), máy trộn vữa(2), thiết bị đo	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), đồng hồ bấm	
		Khuôn thép 200x200x200mm(48),	
		Thùng đong(20-23), cân kỹ thuật(179-180)	
		Dụng cụ đo độ lưu động của vữa tươi(54), máy trộn vữa(2), cân kỹ	
		Dụng cụ nhót kế Suttard(53)	
		Sàng 2mm(68), ống đong(29)	
		Thước thép(211), bộ nén công(133)	
		Thước thép(211), bộ nén công(133)	
		Thước kẹp(186), Thước thép(211), thước	
		Tủ sấy(174)	

		Bộ vica(6), thước banme(186), tủ sấy(174) Thiết bị tạo áp	
		Thước thép(211), máy nén(124), thước kẹp(186)	
		Máng thép(223), cân kỹ thuật(181)	
		Thiết bị thử áp lực đường ống(149) Tủ sấy(174), thước kẹp(186)	
		Máy thử va đập(127)	
		Đo chất lỏng gia nhiệt(223), tủ sấy(174), nhiệt kế(177), thước Thước thép(211), máy nén(124), thước kẹp(186)	
		Máy thử kéo nén(124), máy thử va đập(127)	
		Máy thử kéo nén(124), tủ sấy(174)	
		Các bình thủy tinh có nắp đậy(32-33)	
		Máy nén(124)	
		Máy nén(124)	
		Cân kỹ thuật(181), bình ngâm(223), hồ gia	
		Máy thử kéo nén(124), thước kẹp(186)	
		Máy thử kéo nén(124),	

		Tủ sấy(174), nhiệt kế(177), Cân kỹ	
		Thước kẹp(186), Thước thép(211), thước	
		Máy đo lớp mạ(163)	
		Máy đo chiều dày(163)	
		Cân kỹ thuật(181), thước ken(186), dụng dịch tủy	
		Cân kỹ thuật(181), lò nung(176), bình hút	
		Cân kỹ thuật(181), lò nung(176), bình hút	
		Bút thử pH(175)	
		Phễu lọc thủy tinh, Cân kỹ thuật(181),...	
		Phễu lọc thủy tinh(208), Cân kỹ thuật(181),...	
		Bình đong dung tích 100ml(27) và 1000ml(29)	
		Quan sát bằng mắt	
		Thiết bị xác định hàm lượng Canxi, Magie(150)	
		Bình đong dung tích 100ml(27) và	
		Bình thủy tinh(32-33)	
		Máy phổ kế(151)	
		Máy trộn vữa(2), máy nén 2000kN(26), cân(170)	
		Cân kỹ thuật(181), đồng hồ bấm giây(215), thiết bị	
		Cân kỹ thuật(181), tủ	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176),	
		Bút thử pH(175), cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), máy phổ	

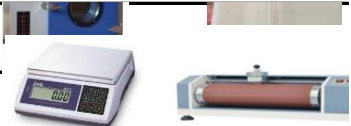













		Tủ sấy(174), cát tiêu chuẩn(14), Cân kỹ thuật(181), bình hút ẩm(198), lò nung(176); Máy trộn bê tông(210), Bút thử pH(175)	 
		Máy nén 2000kN(36) cân (179-180), máy trộn	
		Máy pho ke(151), cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174) lò nung(176), bút thử pH(175), bếp điện(188), sàng 0.15mm	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), cọ quét(206),	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174) lò nung(176), bút thử pH(175), bếp	
		Sàng (kích thước mắt 0,09; 0.08; 0.045mm)(156), Cân kỹ thuật(181), Bộ dụng cụ đo độ sụt(43), bình đong thủy	
		Dụng cụ đo độ lưu động của vữa tươi(54), máy Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174) lò nung(176), bút thử pH(175), bếp	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174) lò nung(176), bút thử pH(175), Máy pho ke(151), cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174) lò nung(176)	
		Dụng cụ đo độ dày(186)	
		Cân(179-180), thước lá(211)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	







		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Thiết bị xác định áp lực kháng bức(125)	
		Máy lọc sàng, hạt thủy tinh(129)	
		Thiết bị đo thấm(126), Cân kỹ thuật(181)	
		Thiết bị đo thấm(126), Cân kỹ thuật(181)	
		Bộ thiết bị roi côn(127)	
		Máy chiếu tia cực tím(128)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử trượt ngang(126), đồng hồ hãm giây(115)	
		Bình xác định tỷ trọng(32), nhiệt kế(177)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Thiết bị thử nghiệm	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Thiết bị xác định áp lực kháng bức(125)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Cảm quan bằng mắt, thước kẹp(186)	
		Máy thử kéo nén(124), thước kẹp(186)	

		Cân kỹ thuật(181), thước kẹp(186), tủ sấy(174)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Tủ sấy(174)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Cân kỹ thuật(181), bình tỷ trọng(22), bể ổn	
		Cân kỹ thuật(181), nhiệt kế(177), ống thủy tinh, tủ	
		thước kẹp(186), Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), bể ổn nhiệt(106), thùng chứa(223)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), bình hút âm(198)	
		Tủ sấy(174), máy nén(124)	
		Tủ sấy(174), dao(191), bay(218)	










		Máy thử kéo nén(124)	
		Cảm quan bằng mắt	Cảm quan bằng mắt
		Máy đo hệ số phản quang(14)	
		Cân kỹ thuật(181), bộ sànø tiêu chuẩn gồm các	
		Máy thử kéo bám dính(139)	
		Dụng cụ đo độ bền của lớp sơn theo phép thử cắt ô(140)	
		TB đo chiều dày(163), cộ quét(206)	
		Thước đo độ mịn màng đồng hồ bấm giây(215), đồng hồ bấm giây(215),	
		hệ ngâm mẫu(200), đồng hồ bấm giây(215),	
		hệ ngâm mẫu(200) Đồng hồ bấm giây(215), hệ ngâm	
		Chậu đựng nước(193), bếp điện(188), chổi quét	
		Chậu đựng nước(193), bếp điện(188), chổi quét	
		Cân(179-180), chậu đựng Chậu đựng nước(193), tu sấy(174), chổi quét	
		Chậu đựng nước(193), bếp điện(188), chổi quét sơn(206)	
		Cân(179-180), thùng chứa(20-23)	







		<p>Máy đo hệ số phản quang(146), cọ quét(206), con lắc anh(162); thước kẹp(186)</p>	
		<p>Máy quang phổ(145), máy kéo nén(124), máy kiểm tra bám dính(139), máy va đập(144)</p>	
		<p>Máy đo độ nhớt(143), cân(179-180), máy thử kéo nén(124), máy thử dính bám(139)</p>	
		<p>Dụng cụ xác định độ mịn(142), dụng cụ xác định thời gian chảy và độ nhớt(143), dụng cụ Xác định độ cứng của màng(141), dụng cụ xác định độ bền uốn(138) và độ va đập của màng sơn(144)</p>	
		<p>Dụng cụ xác định độ va đập tải trọng roi(127)</p>	
		<p>Tủ sấy(174), nhiệt kế(177)</p>	













		Máy mài mòn cao su(152), cân(179-180)	
		Tủ sấy(174), nhiệt kế(177)	
		Máy kéo nén(124), thước kẹp(186)	
		Máy kéo nén(124), thước kẹp(186)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Cân(179-180), thước kẹp(186), dụng dịch tủy	
		Thước lá kim loại(211), thước kẹp(186)	
		Thước lá kim loại(211), thước kẹp(186)	
		Cân kỹ thuật(181), chậu đong nước(102)	
		Thước kẹp(186), thước thép(211), cân(179-180), tủ sấy(174), máy nén 2000kN(36)	
		Thước kẹp(186), thước thép(211), cân(179-180), tủ sấy(174), máy nén 2000kN(36)	
		Thước kẹp(186), thước thép(211), máy nén 2000kN(36)	
		Thước kẹp(186), thước thép(211), máy nén 2000kN(36)	
		Khung treo tải 1,2x12m(178)	





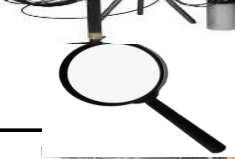


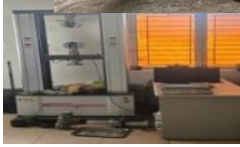




		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), bình hút	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), chày và cối(189)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), khay(184), chày và cối(189)	
		Thiết bị kiểm tra độ bền uốn(124), bể nước ngâm mẫu(209)	
		Thiết bị kiểm tra độ bền uốn(124), bể nước ngâm mẫu(209)	 
		Thước thép(211), thiết bị kiểm tra độ bền uốn(124), tủ sấy(174), cân(179-180), bể nước ngâm mẫu(209)	








		<p>Thước thép(211), tủ sấy(174), máy nén(124), cân kỹ thuật(179-180), máy bơm chân không(104)</p>	
		<p>Cân kỹ thuật(181), đồng hồ bấm giây(215), dao(191), bay(218), bình tia nước(216), máy hút</p>	
		<p>Dụng cụ đảm nén tiêu chuẩn cỡ nhỏ(98), máy thử kéo nén(124), cân(179-180)</p>	
		<p>Cơ gan nén cao tiến(97), cân(179-180), máy thử kéo nén(124)</p>	
		<p>Tủ ôn nhiệt(106), máy thử kéo nén(124)</p>	
		<p>Thước thép(211), thước kẹp(186); tủ sấy(174), máy nén(124), bình hút ẩm(198), cân kỹ thuật(181)</p>	






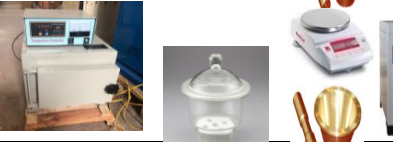
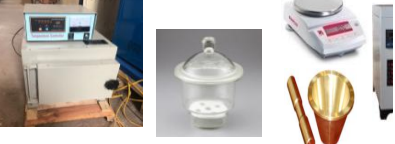
		<p>Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), bình hút ẩm(198), thước thép(211)</p>	
		<p>Thước thép(211), cân kỹ thuật(181),...</p>	
		<p>Tủ sấy(174), Cân kỹ thuật(181), máy thử kéo nén(124)</p>	
		<p>Thước 3m(173)</p>	
		<p>Thiết bị con lắc Anh(162)</p>	
		<p>Bộ dụng cụ đo cần benkelman(160)</p>	
		<p>Bộ dụng thí nghiệm độ nhám(155)</p>	
		<p>Máy khoan(157) hoặc máy cắt(183), máy nén 2000kN(36), thước kẹp(186)</p>	
		<p>Súng bột nẩy(166)</p>	
















		Bộ đo E tám ép cứng(156)	
		Bộ dụng cụ đo cần benkelman(160)	
		Thiết bị đo áp lực nước lỗ rỗng bằng Piezometer(165)	
		Thiết bị kéo và nhổ neo(159)	
		Thiết bị kéo và nhổ neo(159)	
		Đồng hồ đo chuyển vị(182)	
		Bộ đo dao dai dao vòng(154), cân(179-180), bay(218)	
		Cân(179-180), khay ẩm(184), cọ quét(206), bay(218)	
		Cân(179-180), khay ẩm(184), cọ quét(206), bay(218), dụng cụ thí nghiệm rót cát(152)	
		Cân(179-180), khay ẩm(184), cọ quét(206),	
		Phễu rót cát(153), cân(179-180); bếp ga sấy ẩm(187)	
		Thước thép(211), thước Bame(196)	
		Dụng cụ cắt cạnh hiện trường(158)	
		Máy khoan địa chất(167)	









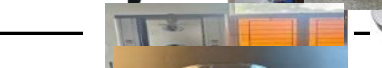








		Máy đo CBR hiện trường(16)	
		Máy đo chiều dày(163)	
		Kính phóng đại(207), thước lá(211)	
		Cân, chậu đựng nước(23), xẻng(192), bay(218)	
		Cân(179-180), tủ sấy(174), thiết bị chứa cát chuyên dụng(23), xẻng(192), bay(218)	
		Bộ khung ép(133)	
		Máy khoan địa chất(167)	
		Bộ khung ép(133)	
		Thước mét(211), thước kẹp(186), máy nén 2000kN(36)	
		Máy nén 2000kN(36)	
		Thiết bị thử áp lực ống(149)	
		Thước mét(211), thước kẹp(186), máy nén 2000kN(36)	





		Dụng cụ đo quang phổ(145)	
		Thiết bị DCP nặng 8kg(171)	
		Thiết bị xuyên tĩnh(169)	
		Máy khoan địa chất(167)	
		Thiết bị đo áp suất và máy điều khiển(170)	
		Kính lúp(207)	
		Thiết bị kích(159)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy đo điện trở(161)	
		nhiệt kế(177)	
		ân kỹ thuật(181), tủ sấy(17)	
		Các dụng cụ thử tải(156)	

		Thước thép(211), thước kẹp(186), kính lúp(207), tời quay tay(212)	
		Thước kẹp(186), tủ sấy(174), cân(179-180), chổi lông(206)	
		Thước đo(211), máy nén 2000kN(36)	
		Thước đo(211), máy nén 2000kN(36)	
		Thước kẹp(186), máy thử kéo nén(124)	
		Thước banme(196), máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	

		Thước banme(196), máy thử kéo nén(124)	
		Thước banme(196), máy thử kéo nén(124)	
		Thước banme(196), máy thử kéo nén(124)	
		Thiết bị thử va đập(127)	
		Thước banme(196), máy thử kéo nén(124)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), chày và cối(189), bình	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), chày và cối(189), bình	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), lò nung(176), chày và cối(189), bình hút ẩm(189)	

		<p>Thước banme⁽¹⁹⁶⁾, máy thử kéo nén⁽¹²⁴⁾, thước kẹp⁽¹⁸⁶⁾</p>	   
		<p>Cân⁽¹⁷⁹⁻¹⁸⁰⁾, tủ sấy⁽¹⁷⁴⁾, thước lá⁽²¹¹⁾; máy nén⁽¹²⁴⁾</p>	   
		<p>Máy thử kéo⁽¹²⁴⁾, tấm sắt có kích thước 50x50 mm⁽²¹³⁾, thước đo độ mịn⁽¹³⁷⁾, máy thử dánh bảm⁽⁵²⁾</p>	  
		<p>Thước đo Micromet⁽¹⁹⁶⁾</p>	
		<p>Thước đo Micromet⁽¹⁹⁶⁾</p>	
		<p>Máy thử kéo nén⁽¹²⁴⁾</p>	
		<p>Máy thử kéo nén⁽¹²⁴⁾</p>	

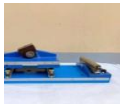
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), bình hút ẩm(198), Panme(196)	
		Thước banme(196), máy thử kéo nén(124), thước kẹp(186)	
		Thước banme(196), máy thử kéo nén(124), thước kẹp(186)	
		Thước thép(211), thước Bình Erlenmeyer có	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ Tủ sấy(174), bình hút ẩm(198), Cân kỹ	
		Cân kỹ thuật(181) sáng	
		tiêu chuẩn(55-81), đồng Tủ sấy(174), hộp đựng	
		ẩm. Dao(191)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Ống thủy tinh(33)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Cân kỹ thuật(181), chậu đựng nước(193)	
		Máy thử kéo nén(124)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), khay ẩm(184)	
		Cân kỹ thuật(181), tủ sấy(174), khay ẩm(184)	

		Bình ngâm mẫu(20-23), máy khoan(157), máy	
		Máy nén 2000kN(36)	
		ĐẠI DIỆN TỔ CHỨC CHUYÊN NGHIỆP GLA	

Phạm Văn Điền

kèm



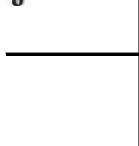
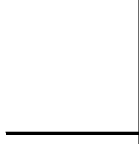
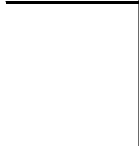


















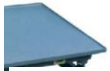


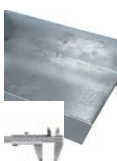


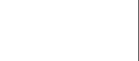
























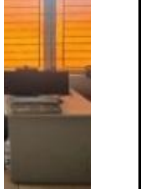
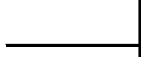
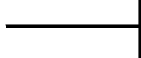












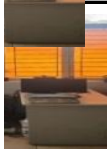
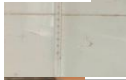


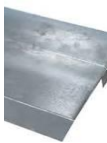
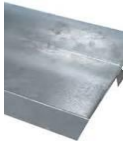
	
	
	
	
	
	
	
	



												
---	--	--	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---









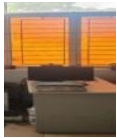


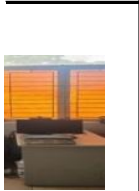
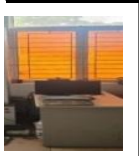
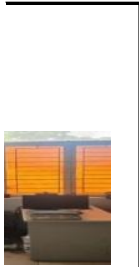


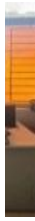


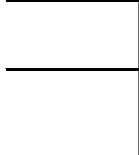
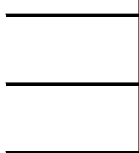
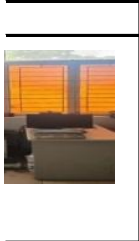
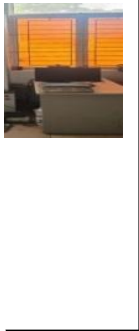


www.123.com











1