



BỘ XÂY DỰNG
Ministry of Construction

VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
Vietnam Institute for Building Science and Technology

Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, thành phố Hà Nội
Tel: 024.37544196 - Email: vkhcnxd@ibst.vn - Website: www.ibst.vn

CÔNG BỐ THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

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

- Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:

**TRUNG TÂM TƯ VẤN CHỐNG ĂN MÒN VÀ XÂY DỰNG -
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG**

Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ số A-703 do Bộ Khoa học và Công nghệ cấp ngày 18/12/2025

Mã số doanh nghiệp: 0100408233

Mã số định danh điện tử: 001209600183

Địa chỉ: Số 81 Trần Cung, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội

Điện thoại: 024.38363931

Email: lasxd05@gmail.com

Tên phòng thí nghiệm: **PHÒNG THÍ NGHIỆM NGHIÊN CỨU ĂN MÒN VÀ BẢO VỆ CÔNG TRÌNH**

Mã số: **LAS-XD 05/IBST**

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 81 Trần Cung, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội

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

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
I	XI MĂNG, CLINKE			
1	Phân tích hóa học các loại xi măng, clinke: Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, SO ₃ , S ²⁻ , Cl ⁻ , Na ₂ O, K ₂ O, TiO ₂ , MnO, CO ₂ , BaO, CaO _{tự do} , cặn không tan	TCVN 141:2023, TCVN 6820:2015; TCVN 7947:2008; TCVN 7024:2013; ASTM C114; BS EN 196-2; JIS R 5202	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, máy nghiền	- Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh - Cồ Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường
2	Xác định hàm lượng khoáng: C ₃ A, C ₂ S, C ₃ S, C ₄ AF + 2C ₃ A, C ₄ AF + C ₂ F	TCVN 6067:2018; TCVN 7024:2013; ASTM C150/C150M		- Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm
3	Xác định hàm lượng Cr(VI) trong xi măng	BS EN 196-10		- Vũ Thế Phương
4	Xác định hàm lượng phụ gia khoáng trong xi măng	TCVN 9203:2012		
5	Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005; TCVN 11970:2018; ASTM C186; BS EN 196-8; JIS R 5203	Thiết bị đo nhiệt thủy hóa, cân phân tích	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
6	Xác định độ mịn, xác định khối lượng riêng	TCVN 13605:2023; ASTM C188; C430; C204; C184; C786; AASHTO T133; AASHTO T153; AASHTO T192; BS EN 196-6; JIS R 5201	Cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng, bình Le Chatelier	
7	Xác định độ nở sulfat	TCVN 6068:2020; ASTM C452 TCVN 12003:2018; ASTM C1038	Cân kỹ thuật, khuôn mẫu, đồng hồ đo biến dạng	
8	Xác định độ nở autoclave	TCVN 8877:2011; ASTM C151	Cân kỹ thuật, khuôn mẫu, thiết bị autoclave, đồng hồ đo biến dạng	
9	Xác định độ nở hãm của vữa xi măng nở	TCVN 8874:2012; ASTM C806	Cân kỹ thuật, khuôn mẫu, đồng hồ đo biến dạng	
10	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sulfat	TCVN 7713:2007; ASTM C806	Cân kỹ thuật, khuôn mẫu, đồng hồ đo biến dạng	
11	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; ASTM C187; C191; C266; C359; AASHTO T131, T129; BS EN 196-3; ISO 9597; JIS R 5201	Cân kỹ thuật, dụng cụ vica	
12	Xác định độ đông cứng sớm bằng dụng cụ Vicat	TCVN 10653:2015; ASTM C451	Cân kỹ thuật, dụng cụ vicat	
13	Xác định thời gian đông kết của vữa xi măng bằng kim Vicat cải biến	TCVN 8875:2012; ASTM C807	Cân kỹ thuật, dụng cụ vicat cải biến, khuôn mẫu	
14	Xác định cường độ uốn, cường độ nén	TCVN 6016:2011; ASTM C109; AASHTO T106; EN 196-1; JIS R5201; ISO 679	Cân kỹ thuật, khuôn mẫu, máy uốn nén	
15	Xác định khả năng giữ nước của xi măng	TCVN 9202:2012; BS EN 413-2; ASTM C1506	Cân kỹ thuật, tủ sấy, thiết bị xác định độ giữ nước	
II	THỬ NGHIỆM NƯỚC			
16	Xác định pH	TCVN 6492:2011; ASTM D1293; SMEWW 4500-H ⁺ ; ISO 10525; ISO 4316	Máy đo pH/ion	
17	Xác định tạp chất hữu cơ qua chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996; SMEWW 2000; ISO 8467	Bếp cách thủy	
18	Xác định Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996; ASTM D512; SMEWW 4500-Cl ⁻ ; ISO 9297; EN 196	Máy đo pH/ion	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
19	Xác định Sulfate (SO_4^{2-})	TCVN 6200:1996; ASTM D516; SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ ; ISO 9280; EN 196	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm	
20	Xác định Sulfite (SO_3^{2-})	SMEWW 4500-SO ₃ ²⁻	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm	
21	Xác định Sulfide (S^{2-})	TCVN 6637:2000; SMEWW 4500-S ²⁻ ; ISO 10530	Cân phân tích, máy đo pH/ion, quang phổ kế	
22	Xác định hàm lượng cặn	TCVN 4560:1988; AASHTO T26; SMEWW 2520; SMEWW 2540; EN 1008	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung	
23	Xác định độ kiềm, độ axit	TCVN 6636-1:2000; ASTM D1067; AASHTO T26; SMEWW 2320; SMEWW 231; ISO 9963-1	Máy đo pH/ion	
24	Xác định Canxi (Ca), Magie (Mg)	TCVN 6198:1996; ASTM D511; SMEWW 3500-Ca, Mg; ISO 6058	Dụng cụ thủy tinh và hóa chất	
25	Xác định tổng (Ca + Mg), độ cứng	TCVN 6224:1996; SMEWW 2340; ISO 6058		
26	Xác định Natri (Na) và Kali (K)	TCVN 6196-3:2000; SMEWW 3500-K, Na; ISO 9964-3; EN 196	Quang kế ngọn lửa	
27	Xác định độ đục	TCVN 12402-1:2020; SMEWW 2130	Máy đo độ đục	
28	Xác định Mangan (Mn)	TCVN 6002:1995; SMEWW 3500-Mn		
29	Xác định Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996; SMEWW 3500-Fe		
30	Xác định Nitrite (NO_2^-)	TCVN 6178:1996; SMEWW 4500-NO ₂ ⁻		
31	Xác định Amoni (NH_4^+)	TCVN 6179-1,2:1996; SMEWW 4500-NH ₃	Máy quang phổ kế	
32	Xác định Nitrate (NO_3^-)	TCVN 6180:1996; TCVN 7319-2:2011; SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ ; ISO 7890-1		
33	Xác định Silica (SiO_2)	SMEWW 4500-SiO ₂		
34	Xác định Crome (Cr VI)	TCVN 6658:2000	Máy quang phổ kế, máy đo pH/ion	
35	Màu sắc	TCVN 6185:2015; TCVN 4506: 2012; SMEWW 2120	Dụng cụ phòng thí nghiệm	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
36	Váng dầu mỡ, chất mùn, chất tẩy rửa	TCVN 4506: 2012; EN 1008	Dụng cụ phòng thí nghiệm	
37	Hàm lượng dầu, mỡ và hydrocacbon dầu mỡ trong nước	TCVN 9718:2013; ASTM D3921	Máy quang phổ kế, máy khuấy	
38	Mùi vị	TCVN 9719:2013; ASTM D 1292-10S; EN 1008	Dụng cụ phòng thí nghiệm	
39	Xác định đồng, coban, niken, kẽm, cadimi và chì, asen	TCVN 7877:2008, TCVN 6193:1996; SMEWW 3500; SMEWW 3125; SMEWW 3113B	Máy quang phổ kế, máy đo pH/ion	
III THỬ NGHIỆM PHỤ GIA CHO XI MĂNG, BÊ TÔNG VÀ VỮA				
40	<i>Thạch cao dùng để sản xuất xi măng:</i> Xác định hàm lượng SO ₃ , hàm lượng CaSO ₄ .2H ₂ O của thạch cao thiên nhiên và độ ẩm thạch cao nhân tạo	TCVN 9807:2013; ASTM C471	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, sàng, tủ dưỡng mẫu, máy nén	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh - Cồ Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường - Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm - Vũ Thế Phương
41	Xác định hàm lượng SO ₃ tổng số, nước tự do, nước liên kết	TCVN 14384:2025		
42	<i>Thạch cao phospho dùng để sản xuất xi măng:</i> Xác định hàm lượng CaSO ₄ .2H ₂ O, độ ẩm, pH, P ₂ O ₅ hòa tan, P ₂ O ₅ tổng, F hòa tan, F tổng, lượng nước tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích, cường độ nén, độ lưu động của vữa xi măng, ăn mòn cốt thép, tính tương thích giữa xi măng và phụ gia giảm nước	TCVN 11833:2017		
43	<i>Phụ gia khoáng cho xi măng:</i> Xác định hàm lượng kiềm hòa tan, hàm lượng tạp chất bụi và sét, thời gian kết thúc đông kết và độ bền nước của vữa vôi - phụ gia, xác định chỉ số hoạt tính cường độ với xi măng	TCVN 6882:2016		
44	<i>Phụ gia khoáng hoạt tính silicafume và tro trấu nghiền mịn:</i> Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , độ ẩm, lượng sót trên sàng 45 μm, bề mặt riêng, chỉ số hoạt tính đối với xi măng	TCVN 8827:2011; ASTM C1240; BS EN 13263-1; ISO 9277; ASTM C1069-09		
45	<i>Tro bay:</i> Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, SO ₃ , Na ₂ O, K ₂ O, NaO _{qd} , độ ẩm	TCVN 8262:2009; TCVN 10302:2014; ASTM C311; JIS A6201; JIS A5011-4		
46	<i>Tro xỉ nhiệt điện đốt than, xỉ thép, vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình - Làm vật liệu san lấp:</i> giá trị các thông số kiểm soát ô nhiễm trong nước chiết của hỗn hợp tro xỉ nhiệt điện với nước	TCVN 12249:2018		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
47	<i>Phụ gia khoáng cho bê tông đầm lăn</i> : Chỉ số hoạt tính cường độ so với mẫu đối chứng, thành phần hoá, lượng sót sàng 45µm, lượng sót sàng 80µm, lượng nước yêu cầu so với mẫu đối chứng	TCVN 8825:2011		
48	<i>Xi hạt lò cao</i> : Xác định hàm lượng mất khi nung, mất khi nung qui đổi, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, SO ₃ , Na ₂ O, K ₂ O, TiO ₂ , S ²⁻ , độ ẩm	TCVN 8265:2009; ASTM C114		
49	<i>Xi hạt lò cao dùng để sản xuất xi măng</i> : Xác định hệ số kiềm tính, xi hạt lò cao dạng cục, chỉ số hoạt tính cường độ, độ ẩm, thành phần hóa học	TCVN 4315:2024		
50	<i>Xi hạt lò cao nghiền mịn dùng cho bê tông và vữa</i> : Xác định khối lượng riêng, chỉ số hoạt tính cường độ và tỷ lệ độ lưu động, mất khi nung	TCVN 11586:2016	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm	
51	<i>Xi hạt phốt pho lò điện nghiền mịn dùng cho bê tông và vữa</i> : Xác định khối lượng riêng, bề mặt riêng, chỉ số hoạt tính cường độ và tỷ lệ độ lưu động, xác định độ ẩm, mất khi nung, P ₂ O ₅ , Na ₂ O _{qđ} , SO ₃ , Cl ⁻	TCVN 13907:2024	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, máy nghiền, sàng	
52	<i>Cốt liệu xi lò cao cho bê tông</i> : Xác định khối lượng riêng, độ hút nước, thể tích xốp, thành phần hạt, mô đun độ lớn, hàm lượng vật liệu mịn hơn 75 µm, tiêu chuẩn chất lượng ổn định môi trường, FeO, CaO, S tổng, SO ₃	TCVN 13908-1:2024; JIS A5011-1:2018	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, máy nghiền, máy uốn nén	
53	<i>Cốt liệu xi oxy hoá lò hồ quang điện cho bê tông</i> : Xác định khối lượng riêng, độ hút nước, thể tích xốp, thành phần hạt, mô đun độ lớn, hàm lượng vật liệu mịn hơn 75 µm, phản ứng kiềm silic, tiêu chuẩn chất lượng ổn định môi trường, FeO, CaO, MgO, tính bazơ CaO/SiO ₂	TCVN 13908-2:2024; JIS A5011-4:2018	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, máy nghiền, sàng, máy uốn nén, bình phản ứng kiềm silic	
54	<i>Tro xi nhiệt điện</i> : Xác định hàm lượng vôi tự do (CaO _{tự do})	TCVN 11860:2018; BS EN 451-1	Cân phân tích, tủ sấy, sàng	
55	<i>Phụ gia hoạt tính puzolan</i> : Xác định độ hút vôi, thời gian kết thúc đông kết và độ chịu cứng, thành phần hóa	TCVN 3735:1982	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy nghiền	
56	Xác định ảnh hưởng của phụ gia hoá học đến ăn mòn cốt thép bê tông trong môi trường clorua	TCVN 13862:2023	Cân phân tích, vôn kế	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
57	<i>Phụ gia hóa học cho bê tông:</i> Xác định pH, tỷ trọng, Cl ⁻ , tro, chất khô, phổ hồng ngoại, màu sắc, tính đồng nhất, hàm lượng kiềm, NO ₃ ⁻ , khả năng giảm nước so với mẫu đối chứng, thời gian ninh kết so với mẫu đối chứng, cường độ nén, uốn so với mẫu đối chứng, ảnh hưởng của phụ gia đến độ co nở	TCVN 8826:2024; TCVN 7323-2:2004; ASTM C494; ASTM C1017M; BS EN 480; EN 934; ISO 4316; ISO 758; ISO 1158; JIS A6204; AASHTO M194	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, khuôn co ngót, tủ dưỡng mẫu, máy nén	
58	<i>Phụ gia hóa học cho vữa và bê tông sử dụng cát biển và nước biển:</i> Thành phần hóa học, ngoại quan, pH, tỷ trọng, Cl ⁻ , chất khô, độ lưu động của hỗn hợp, khả năng giữ độ lưu động của hỗn hợp vữa, cường độ nén, độ sụt, xác định thời gian bắt đầu đông kết của hỗn hợp vữa, thời gian đông kết	TCVN 12588-1,2:2018; ASTM C1017/1017M	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, tủ dưỡng mẫu, máy nén	
59	<i>Phụ gia hóa học cho bê tông chảy:</i> tỷ trọng, hàm lượng chất khô, phổ hồng ngoại, làm tăng độ sụt, thời gian ninh kết so với mẫu đối chứng, cường độ nén, uốn so với mẫu đối chứng, ảnh hưởng của phụ gia đến độ co nở	TCVN 12301:2018; ASTM C1017/1017M	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, tủ hút ẩm, khuôn co ngót, tủ dưỡng mẫu, máy nén	
60	<i>Natri silicat:</i> Trạng thái bên ngoài, tỷ trọng, hàm lượng Na ₂ O, SiO ₂ , mô đun silic, cặn không tan trong nước	JIS K 1408, GB/T 4209	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế	
IV	CÓT LIỆU CHO BÊ TÔNG VỮA, ĐÁ VÔI, VÔI, VẬT LIỆU LỌC DẠNG HẠT TRONG XỬ LÝ NƯỚC SẠCH			
61	Xác định khả năng phản ứng kiềm-silic	TCVN 7572-14:2006; ASTM C289; JIS A1145		<ul style="list-style-type: none"> - Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh - Cô Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường - Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm - Vũ Thế Phương
62	Xác định hàm lượng clorua (Cl ⁻)	TCVN 7572-15:2006; ASTM: C1152; C1218; D1411; AASHTO T260; BS 812-117; BS 1881-124; JIS A1154; EN 1744-5		
63	Xác định hàm lượng sunfat, sunfit	TCVN 7572-16:2006; ASTM C114; AASHTO T290; BS 812-118; EN 1744-1		
64	Xác định hàm lượng SiO ₂ vô định hình	TCVN 7572-19:2006		
65	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40; AASHTO T21, JIS A1105	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, máy nghiền, bộ sàng cốt liệu, máy lắc, bình	
66	Xác định chỉ số methylene xanh	TCVN 7572-21:2018; ASTM C837, C1777; AASHTO T330; BS EN 933-9		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
67	Xác định độ ổn định của cốt liệu trong môi trường sunfat	TCVN 7572-22:2018; ASTM C88; AASHTO T104; EN 1367-2; JIS A1122	phản ứng kiềm silic	
68	Xác định hàm lượng các chất hòa tan trong axit, hòa tan trong nước của cốt liệu mịn	BS 812:Part 119		
69	<i>Tính chất hóa học của cốt liệu:</i> Xác định hàm lượng muối chloride, sulfate, tổng hàm lượng lưu huỳnh, sulfide, các thành phần ảnh hưởng đến tính hoàn thiện bề mặt của bê tông, ảnh hưởng của hợp chất hữu cơ, độ hòa tan trong nước, mất khi nung, vôi tự do trong xi thép	BS EN 1744-1		
70	Xác định hàm lượng hạt nhẹ	ASTM C123; AASHTO T113; JIS A1141	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, tủ hút ẩm	
71	Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142; AASHTO T112	Cân kỹ thuật, tủ sấy	
72	<i>Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông:</i> Hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm, hàm lượng vật liệu tạp lai và vật liệu nhẹ, hàm lượng hạt thoi dẹt, tạp chất hữu cơ, Cl ⁻ , sulfat và sulfit, khả năng phản ứng kiềm-silic	TCVN 11969:2018	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, tủ hút ẩm, sàng, máy đo pH/ion, bình phản ứng kiềm silic	
73	<i>Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông:</i> Thành phần hạt, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 11969:2018	Cân kỹ thuật, sàng	
74	<i>Cát nghiền cho bê tông và vữa:</i> Xác định thành phần hạt, hàm lượng sét, khả năng phản ứng kiềm - silic, hàm lượng Cl ⁻ , hàm lượng hạt nhỏ hơn 75µm	TCVN 9205:2012	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, tủ hút ẩm, sàng, máy đo pH/ion, bình phản ứng kiềm silic	
75	<i>Cát nhiễm mặn cho bê tông và vữa:</i> Xác định thành phần hạt, sét cục và tạp chất dạng cục, khả năng phản ứng kiềm - silic, hàm lượng Cl ⁻ hoà tan trong nước, bùn, bụi và sét, sulfit và sulfat (qui đổi về SO ₃), tạp chất hữu cơ, vôi sò	TCVN 13754:2023		
76	<i>Đá vôi:</i> Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, SO ₃ , Na ₂ O, K ₂ O, TiO ₂ , Cl ⁻ , cặn không tan trong axit	TCVN 9191:2012; ASTM C25	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế	
77	Cát để sản xuất thủy tinh: Xác định độ ẩm, silic dioxit, sắt oxit, nhôm oxit, titan dioxit	TCVN 9183:2012; TCVN 9184:2012; TCVN 9185:2012; TCVN 9186:2012; TCVN 9187:2012; ASTM C146		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
78	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; TCVN 10321:2014; ASTM: C70, C566; AASHTO T255; EN 1097-5; JIS A1111; JIS A1125	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, tủ hút ẩm	
79	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006	Cân cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng	
80	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; ASTM C128; AASHTO T84; EN 1097-7; JIS A1109	Cân cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng, côn	
81	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006	Cân cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng	
82	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; ASTM C128; AASHTO T84; EN 1097-7; JIS A1109	Cân cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng, côn	
83	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791; EN 933-4	Cân cân kỹ thuật, tủ sấy, thước kẹp, sàng	
84	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006; AASHTO T335; JIS A1126	Cân cân kỹ thuật, tủ sấy, sàng	
85	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; TCVN 8735:2012; TCVN 10322:2014; ASTM C127; AASHTO T85; EN 1097-6; JIS A1110	Cân cân kỹ thuật, cân thủy tĩnh, tủ sấy	
86	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29; AASHTO T19; EN 1097-3; JIS A1104	Cân kỹ thuật, thanh gạt	
87	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136, AASHTO T27; EN 933-1; JIS A1102	Cân kỹ thuật, máy lắc, sàng, tủ sấy	
88	<i>Vôi canxi cho xây dựng:</i> Xác định hàm lượng (CaO+MgO) hoạt tính, CO ₂ , SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , MgO, nước thủy hóa, tốc độ tôi, nhiệt độ tôi, lượng sót sàng 90µm, độ ẩm, hạt không tôi, độ nhuộm của vôi tôi, khối lượng thể tích của vôi tôi	TCVN 2231:2016; ASTM C110; ASTM C25	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, nhiệt kế	
89	<i>Canxi cacbonat nhẹ:</i> Xác định hàm lượng CaCO ₃ , độ kiềm, chất không tan trong HCl, độ ẩm, độ mịn qua sàng 0,125 mm	TCVN 3912:1984	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, sàng	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
90	<i>Cốt liệu nhẹ cho bê tông - sỏi, dăm sỏi và keramzit:</i> Xác định thành phần cỡ hạt, khối lượng thể tích vụn đồng, sunfua, sunfat hoà tan, khối lượng mất khi đun sôi, độ hút nước của sỏi, dăm sỏi, độ ẩm	TCVN 6221:1997	Cân phân tích, tủ sấy, tủ hút ẩm, sàng	
91	<i>Vật liệu lọc dạng hạt trong xử lý nước sạch:</i> Xác định độ hòa tan của sỏi đỡ, cát thạch anh, than antraxit trong axit HCl; khối lượng riêng sỏi, cát thạch anh, than antraxit; độ ẩm, dung trọng, thành phần cấp phối cỡ hạt của than hoạt tính dạng hạt	TCVN 9069:2012	Cân phân tích, tủ sấy, tủ hút ẩm, sàng	
V	ĐẤT, ĐẤT SÉT, CAO LẠNH, TRƯỜNG THẠCH, QUẶNG SẮT			
92	<i>Đất, đất sét, cao lanh, trường thạch, quặng sắt:</i> Xác định hàm lượng mất khi nung, độ ẩm, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, SO ₃ , Na ₂ O, K ₂ O, TiO ₂ , Cl ⁻	TCVN 7131:2016; ASTM C323, TCVN 13775:2023, TCVN 13772:2023; TCVN 1837:2008; TCVN 4653-1:2009 (ISO 2591-1); TCVN 12523 (ISO 16878); TCVN 12202-8:2018	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ, bếp cách thủy, máy nghiền, bộ sàng, máy lắc	- Phạm Thị Minh - Cồ Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường
93	Chiết các nguyên tố vết tan trong nước cường thủy	TCVN 6649:2000; ASTM D3987		
94	Quy trình chiết độc tính	TCVN 9239:2012		
95	Xác định hàm lượng Clorua trong đất	AASHTO T291		
96	Xác định hàm lượng ion sulfat hòa tan trong nước	AASHTO T290		
97	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012; ASTM D2974; AASHTO T267		
98	Xác định tổng hàm lượng và hàm lượng các ion thành phần muối hòa tan của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8727:2012; BS 1377		
99	Xác định tổng lượng muối dễ hòa tan trong đất	TCVN 9436:2012, phụ lục D		
100	Xác định pH	TCVN 5979:2021; ASTM D4972, G51; AASHTO T289; ISO 10390		
101	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo, chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012; TCVN 14134-4:2024; ASTM D4318; AASHTO T89; T90	Cân kỹ thuật, khuôn, dao	
102	Xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100	Cân kỹ thuật, tủ sấy, tủ hút ẩm, bình tỷ trọng	
103	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216; AASHTO T265	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, tủ hút ẩm	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
104	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:2014; TCVN 14134-3:2024; ASTM D1140; ASTM D422; AASHTO T88; BS 1377	Cân kỹ thuật, sàng	
105	Xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012; ASTM D2973; AASHTO T204	Cân kỹ thuật, dao vòng, tủ sấy	
106	Xác định độ chua trao đổi và nhôm trao đổi, độ chua của đất theo Baumann-Gully	TCVN 4403:2011; BS EN 16502	Cân kỹ thuật, cân phân tích, tủ sấy	
VI	VẬT LIỆU CHỊU LỬA			
107	<i>Vật liệu chịu lửa Alumosilicat, vật liệu chịu lửa chứa Crom, vật liệu chịu lửa kiềm tính:</i> Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O, TiO ₂ , Cr ₂ O ₃	TCVN 6533:2016; ISO 21587-1,2; ISO 12677 TCVN 6819:2016; ASTM C572; ISO 12677 TCVN 7891:2008, TCVN 7890:2008	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH/ion, quang kế ngọn lửa, quang phổ kế, máy nghiền, bộ sàng, thước cặp, nhiệt kế, máy uốn, máy nén	- Phạm Thị Minh - Cồ Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường
108	Vật liệu chịu lửa - Xác định khối lượng riêng	TCVN 6530-2:2016		
109	Vật liệu chịu lửa - Xác định độ xốp biểu kiến, khối lượng thể tích	TCVN 6530-3:2016		
110	Vật liệu chịu lửa - Xác định khối lượng thể tích vật liệu dạng hạt	TCVN 6530-12:2016		
111	Vật liệu chịu lửa - Xác định kích thước: Độ cong vênh, chiều sâu sứt góc và cạnh, vết rạn nứt	TCVN 9032:2011		
VII	SẢN PHẨM SƠN, VECNI, LỚP PHỦ BẢO VỆ			
112	Màu sắc	TCVN 2102:2020; ISO 3668; ASTM D6628-3	Đèn chiếu sáng	- Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy
113	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011; ASTM E70	Máy đo pH/ion	- Phạm Thị Minh - Cồ Thị Thu Hiền
114	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công, ngoại quan màng sơn, độ ổn định ở nhiệt độ thấp	TCVN 8653-1:2024; JIS K5600-1-1; JIS K5600-2-7	Bình đựng mẫu, dụng cụ phòng thí nghiệm	- Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường
115	Khả năng chịu nước, axit, kiềm, xăng, dầu, nước muối, và các loại dung môi, hóa chất khác	TCVN 8653-2,3:2024, TCVN 9014:2011, TCVN 9013:2011; TCVN 9012:2011; TCVN 10517-(1÷4):2014; ISO 2812-(1÷4); ASTM D 870, E1146, D1308, D2248; D5402, C267; AAMA 2603; AAMA 2604; AAMA 2605; EN 13529; BS EN 12720; EN 13438; JIS K5600-6-1; JIS K 5600-6-2; JIS A7502-2	Bình đựng mẫu, dụng cụ quét sơn, hoá chất chuyên dụng	- Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm - Vũ Thế Phương

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
116	Xác định độ mài mòn bằng thiết bị Taber	TCVN 11474:2016; TCVN 10045-1:2013; ISO 5470-1:1999; ISO 7784-2; ASTM D4060, ASTM D968; JIS K 5600-5-9	Máy mài mòn, cân phân tích	
117	Xác định độ bền rửa trôi	TCVN 8653-4:2024; JIS K 5600-5-11; ISO 11998; ASTM D2486; ASTM D 4828; ASTM D 3450; ASTM D 4213	Máy thử độ rửa trôi	
118	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653-5:2024; JIS K5600-7-4	Tủ sấy	
119	Xác định thời gian chảy bằng phễu chảy, độ nhớt	TCVN 2092:2013; ASTM: C939, D1200, D2393; JIS K 5600-2-2; ISO 2431 TCVN 9879:2013, ASTM D562; ASTM D2196; ASTM D2393; ASTM D4402; JIS K 5600-2-3; ISO 2555, ISO 3219-2	Phễu chảy, máy đo độ nhớt, đồng hồ bấm giây	
120	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015; ISO 1524; ASTM D1210; JIS K 5600-2-5	Dụng cụ đo độ mịn	
121	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993; ISO 6504-3; ASTM D2805; JIS K 5600-4-1	Cân phân tích, tấm kính	
122	Xác định độ khô và thời gian khô	TCVN 2096:2015; ISO 9117; ASTM D1640; JIS K 5600-3	Máy đo thời gian khô	
123	Xác định độ cứng, độ bền cào xước	TCVN 2098:2007, TCVN 10239-1,2:2013; ASTM D3363; ASTM D5178; ASTM D2197; ASTM D2134; ASTM D4366; ISO 1522; ISO 15184; ISO 1518-1,2; JIS K5600-5-4; BS 3900; EN 13523-4	Thiết bị đo độ cứng, cào xước	
124	Xác định khối lượng riêng	TCVN 10237-1:2013; ASTM D1475; ISO 2811; JIS K 5600-2-4	Bình tỷ trọng, cân phân tích	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
125	Xác định độ bám dính, độ bền của lớp sơn theo phép thử cắt ô	TCVN 2097:2015; ASTM D3359, D6677; JIS K 5600-5-6; ISO 2409; TCVN 9349:2012, TCVN 12816-1:2019; TCVN 10267:2014; ASTM: C1042, C1404, C1583, D4541, D7234, D903, D5179; BS EN 14891; EN 13687; JIS A6909; JIS A7502; ISO 4624, ISO 16276-1/2	Thiết bị xác định bám dính	
126	Xác định độ bền uốn	TCVN 2099:2013; TCVN 11606:2016; ISO 1519; ASTM D522; JIS K5600-5-1; ISO 6860; ISO 17132	Thiết bị xác định độ bền uốn	
127	Phương pháp xác định chất rắn và chất tạo màng, chất không bay hơi, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi	TCVN 10519:2014; TCVN 10518-1:2014; ASTM D2832, D1644, D2369, D2697, C461; ISO 3251 TCVN 10369:2014; TCVN 10370-1,2:2014; ASTM D3960, ASTM D2369; ISO 17895; ISO 11890-1,2; JIS K 5601-5-1; JIS K 5601-5-2	Tủ sấy, cân phân tích, máy li tâm	
128	Xác định độ bền va đập	TCVN 2100-1,2:2013; ASTM D2794; JIS K5600-5-3; ISO 6272-1,2; BS 3900; EN 13523	Thiết bị va đập	
129	Xác định chiều dày lớp phủ	TCVN 9406:2012, ASTM: D1186, D1400, D4138, D7091, JIS H8501; TCVN 5878:2007; ISO 2178; TCVN 9760:2013; ISO 2808	Máy đo chiều dày lớp phủ	
130	Xác định độ bóng	TCVN 2101:2016; ASTM: D523, D2457; JIS K5600-4-7; ISO 2813; EN 13523-2	Máy đo độ bóng	
131	Xác định độ bền nhiệt ẩm, ảnh hưởng của nhiệt, khả năng sốc nhiệt, độ bền của lớp phủ đã đóng rắn với chu kỳ nhiệt	TCVN 9405:2012; ISO 6270-1,2 ASTM: D2247, D4585, D6944 TCVN 9762:2020; ISO 3248:2016; ASTM C884 TCVN 12176:2018	Tủ nhiệt ẩm, tủ sấy	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
132	Xác định độ bền mù muối, độ bền trong môi trường ăn mòn	TCVN 8792:2011; TCVN 12640:2021; TCVN 9014:201; ASTM B117; ISO 9227; ASTM B368; ISO 11997-1, 2	Tủ mù muối	
133	Phương pháp phơi nhiễm với nguồn từ ngoại, độ bền thời tiết gia tốc, thử bền màu	TCVN 11994-2, 3:2017, TCVN 7699- 2 - 5:2011 TCVN 11608-2, 3:2016; EN 1062-11 TCVN 11935-6:2018 (EN 927-6) JIS K 5600-7-7, JIS K 5600-7-8 ISO 16474-2, 3; ISO 4892-2, 3, ISO 11507 ISO 11341, ISO 20340; IEC 60068-2-5 ASTM D3350, ASTM D4587, ASTM D6695 ASTM D6083, ASTM G154; ASTM G153	Tủ vi khí hậu, tủ UV, tủ nhiệt ẩm	
134	Xác định độ bền thời tiết tự nhiên	TCVN 9761:2013 (ISO 2810) TCVN 11935-3:2018 (EN 927-3) ASTM D610; JIS K 5600-7-6	Giá phơi mẫu	
135	Xác định độ thấm nước, độ hút nước	TCVN 11935-5:2018 (EN 927-5) TCVN 8652:2012; SS 500 ASTM D 471; EN 1062-3 BS EN 12390-8; BS EN 12004	Dụng cụ đo thấm nước	
136	Xác định hàm lượng kẽm kim loại, bột màu	TCVN 10833:2015; TCVN 11607:2016; ISO 14680	Cân phân tích, tủ sấy	
137	Xác định hàm lượng formaldehyt phát tán từ màng	TCVN 13977:2024	Bình hút ẩm, quang phổ kế	
138	Xác định khối lượng lớp mạ kẽm	TCVN 7665:2007; ASTM A90; JIS H0401; AS 2331.2.1; EN 10244-2; ISO 1460; ISO 1461	Cân phân tích, thước kẹp	
139	Độ bền kéo, độ giãn dài	ASTM D2370, ASTM D412; ASTM D882; ASTM C307; JIS K 7161	Máy kéo đa năng, thước kẹp	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
140	<i>Phương pháp thử trong điều kiện tự nhiên:</i> Đánh giá tổng thể bằng phương pháp trực quan, xác định độ mất màu, độ tích bụi, bám bẩn, độ tích bụi (sau khi rửa nước), thay đổi độ bóng, độ mài mòn, độ rạn nứt, độ đứt gãy, độ phồng rộp, độ tạo vảy và bong tróc, độ phân hóa, độ thay đổi màu, mức độ phát triển của nấm và tảo	TCVN 8785-2÷14:2011; ASTM D660; ASTM D661; ASTM D714; ASTM D4214; JIS K 5600-8-6	Máy đo độ bóng, máy mài mòn	
141	<i>Đánh giá sự suy biến:</i> Đánh giá độ phồng rộp, độ gỉ, độ rạn nứt, độ bong tróc, độ phân hoá bằng phương pháp băng dính, độ phân hoá bằng phương pháp vải nhung, độ tách lớp và độ ăn mòn xung quanh vết khía hoặc khuyết tật nhân tạo khác, độ ăn mòn dạng sợi	TCVN 12005-2÷8,10:2017; ISO 4628-2÷8,10	Thuốc kẹp, băng dính, vải nhung	
142	<i>Sơn bitum cao su:</i> Độ mịn, độ nhớt quy ước, độ phủ, thời gian khô, độ bền uốn, độ bám dính của màng trên nền bê tông, độ chịu nhiệt, độ xuyên nước, độ bền lâu	TCVN 6557:2000	Dụng cụ đo độ mịn, phễu chảy, máy đo thời gian khô, dụng cụ bám dính, tủ sấy, thiết bị đo bền uốn	
143	<i>Sơn nhũ tương bitum :</i> Độ mịn, độ nhớt quy ước, độ phủ, hàm lượng chất không bay hơi, thời gian khô, độ bền uốn, độ bám dính của màng sơn trên nền vữa, độ chịu nhiệt, độ xuyên nước, độ bền lâu	TCVN 9065:2012	Dụng cụ đo độ mịn, phễu chảy, máy đo thời gian khô, dụng cụ bám dính, tủ sấy, thiết bị đo bền uốn	
144	<i>Sơn sản :</i> Trạng thái trong thùng chứa, đặc tính thi công, độ ổn định nhiệt độ thấp (- 5°C), thời gian khô bề mặt, ngoại quan màng sơn, độ bền nước, độ bền kiềm, độ rửa trôi, độ bền va đập, khả năng chịu ảnh hưởng khi làm khô nhanh, độ bền gia tốc thời tiết, độ bền thời tiết tự nhiên ngoài trời	TCVN 13975:2024; JIS K 5668	Dụng cụ đo độ mịn, phễu chảy, tủ lạnh, máy thử độ rửa trôi, thiết bị va đập, máy đo thời gian khô, dụng cụ bám dính, tủ sấy, thiết bị đo bền uốn	
145	<i>Sơn sản trong nhà:</i> Trạng thái trong thùng chứa, đặc tính thi công, ngoại quan màng sơn, phù hợp với lớp phủ ngoài, độ bền mài mòn, độ bền va đập, khả năng chịu nước, khả năng chịu kiềm, cấp độ phát tán formaldehyt	TCVN 13479:2022	Cân phân tích, cân kỹ thuật, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy đo pH, máy khuấy, dụng cụ đo chiều dày màng sơn ướt, máy đo chiều dày, bình tỷ trọng, dụng cụ đo độ nhớt, máy đo độ nhớt, đồng hồ bấm giây, dụng cụ đo độ mịn, dụng cụ đo độ thấm nước có vạch chia, máy đo thời gian	
146	<i>Sơn cho gỗ ngoài trời:</i> Ngoại quan lớp phủ (độ che phủ, màu sắc, độ bóng, cấu trúc lớp phủ, lượng dùng), độ bền thời tiết tự nhiên, độ hút nước, phép thử thời tiết nhân tạo, xác định hàm lượng chì, hàm lượng hữu cơ bay hơi, độ bám dính, độ cứng bề mặt, thời gian khô, độ bóng, màu sắc	TCVN 11935-2:2018 (EN 927) TCVN 13434-1:2021		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
147	<i>Sơn alkyd</i> : Độ mịn, thời gian chảy, hàm lượng chất không bay hơi, độ phủ, thời gian khô, độ bền của lớp sơn theo phép thử cắt ô, độ cứng, độ bền uốn, độ bền va đập, độ bóng, màu sắc, hợp chất hữu cơ bay hơi	TCVN 5730:2020	khô, dụng cụ đo độ cứng bút chì, bộ bút chì chuẩn, thiết bị đo độ cứng con lăn, thiết bị xác định độ mài mòn, bộ thiết bị va đập, thiết bị đo độ bền uốn, tủ muối, tủ khí hậu, tủ UV, thiết bị xác định độ bám dính, máy đo độ bóng, máy đo độ phản xạ, máy kéo đa năng, máy đo độ phản quang, máy đo độ phát sáng, máy đo độ nhớt, hoá chất chuyên dụng	
148	<i>Sơn epoxy oxit sắt thể mica</i> : Ôn định trong thùng chứa, tính đồng nhất, độ mịn phân tán, khả năng thi công sơn, thời gian khô, bề ngoài màng sơn, thời gian sống, tính phù hợp lớp phủ trên, độ bền uốn, khả năng chịu nước muối, chất không bay hơi, chất không tan trong dung môi, định tính nhựa epoxy, định tính oxit sắt mica, sự kết dính giữa các lớp sau khi phơi	TCVN 9011:2011; JIS K 5555		
149	<i>Sơn giàu kẽm</i> : Ôn định trong thùng chứa, thời gian khô, bề ngoài màng sơn, thời gian sống, độ bền va đập, khả năng sơn độ dày cao, độ bền muối, khả năng chịu nước, chất không bay hơi, kẽm kim loại trong cặn khi gia nhiệt, định tính nhựa epoxy, độ bền thời tiết	TCVN 9012:2011; JIS K 5553		
150	<i>Sơn polyuretan bảo vệ kết cấu thép</i> : Ôn định trong thùng chứa, thời gian khô, bề ngoài màng sơn, thời gian sống, độ bóng 60°, khả năng phủ trên, độ bền uốn, tính kết dính giữa các lớp, khả năng chịu kiềm, khả năng chịu axit, khả năng chịu ẩm và chu kỳ lạnh- nóng, định tính nhóm isocyanat (NCO), chất không bay hơi, thử nghiệm gia tốc, thử nghiệm tự nhiên	TCVN 9013:2011; JIS K 5657		
151	<i>Sơn epoxy</i> : Ôn định trong thùng chứa, tính đồng nhất, độ mịn, thời gian khô, khả năng thi công, bề ngoài màng sơn, thời gian sống, độ bóng 60°, phù hợp lớp phủ trên, độ bền va đập, khả năng chịu kiềm, khả năng chịu xăng, khả năng chịu nước muối, độ bền muối, chất không bay hơi, định tính nhựa epoxy, độ bền thời tiết	TCVN 9014:2011; JIS K 5551		
152	<i>Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ nước</i> : Độ ổn định, độ mịn, độ nhớt, thời gian khô, màu sắc, độ phát sáng, độ bóng, độ uốn, độ bám dính, độ bền rửa trôi, độ chống loang màu, độ bền va đập, độ chịu dầu, độ chịu muối, độ chịu kiềm, độ mài mòn, độ bền khí quyển, độ phản quang, khối lượng riêng	TCVN 8786:2011		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
153	<i>Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi</i> : Độ ổn định, độ mịn, độ nhớt, độ phát sáng, màu sắc, khả năng lưu giữ hạt thủy tinh, thời gian khô, độ bóng, độ uốn, độ bám dính, độ chống loang màu, độ bền va đập, độ chịu dầu, độ chịu muối, độ chịu nước, độ chịu kiềm, độ mài mòn, độ bền khí quyển, khối lượng riêng	TCVN 8787:2011		
154	<i>Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo</i> : Hàm lượng hạt thủy tinh, độ phát sáng, chất tạo màng, canxi cacbonat, bột màu và chất độn trơ, Dioxit titan, bột màu vàng, màu sắc, thời gian khô, độ bền nhiệt, nhiệt độ hoá mềm, độ mài mòn, độ kháng cháy, khối lượng riêng, độ bám dính, thời gian bảo quản 1 năm, khả năng chống nứt ở nhiệt độ thấp, độ bền va đập, chỉ số hoá vàng của sơn màu trắng, khối lượng riêng, thời gian bảo quản 1 năm, độ phản quang, chiều dày màng sơn, ngoại quan của vạch kẻ, chiều rộng vạch sơn, độ chống trượt	TCVN 8791:2011		
155	<i>Sơn nhựa fluor cho kết cấu thép</i> : Ổn định trong thùng chứa, thời gian khô bề mặt, ngoại quan màng sơn, thời gian sống, độ tương phản, độ bóng, khả năng phủ lớp phủ khác lên trên, độ bền uốn, độ bền va đập, khả năng dính bám giữa các lớp, khả năng chịu kiềm, khả năng chịu axit, khả năng chịu ẩm và chu kỳ nóng lạnh, hàm lượng chất không bay hơi, xác định hàm lượng fluor trong các chất hòa tan trong dung môi, thử nghiệm gia tốc	TCVN 11416:2016; JIS K 5659		
156	<i>Sơn phủ bảo vệ kết cấu bê tông</i> : Trạng thái trong thùng chứa, thời gian khô, bề ngoài màng sơn, thời gian sống, độ tương phản, độ bóng ở góc 60°, độ bền va đập, độ bám dính, khả năng phủ lớp sơn khác lên trên, độ bền kiềm, độ bền axit, khả năng chịu ẩm và chu kỳ nóng lạnh, thử nghiệm gia tốc, thử nghiệm tự nhiên, hàm lượng fluor hòa tan trong dung môi của vật liệu sơn cơ sở	TCVN 12574:2018; JIS K 5658		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
157	<i>Bảo vệ chống ăn mòn kết cấu thép bằng các hệ sơn phủ</i> : Thử nghiệm gia tốc nhân tạo, phương pháp cắt ô (cross-cut), phương pháp kéo bong (pull-of), đánh giá độ phòng rộp, đánh giá độ gỉ, đánh giá độ rạn nứt, đánh giá độ bong tróc, ăn mòn ở đường rạch sau khi thử mù muối, ăn mòn ở đường rạch sau khi thử lão hóa chu kỳ/gia tốc thời tiết	TCVN 12705-6:2019; ISO 12944-6		
158	<i>Sơn phản xạ năng lượng mặt trời</i> : Trạng thái sơn trong thùng chứa, độ ổn định ở nhiệt độ thấp, ngoại quan màng sơn, thời gian khô bề mặt, độ bền va đập, độ bóng, độ bền axit, độ bền kiềm, chu kỳ nóng lạnh ẩm, độ phản xạ ánh sáng mặt trời, độ bền gia tốc thời tiết, độ bám dính, độ bền thời tiết tự nhiên	TCVN 13527:2023; JIS K5675		
159	<i>Sơn bột gốc xi măng</i> : Xác định trạng thái vật lý, độ mịn (phần còn lại trên sàng 1,5 mm), tính đồng nhất, ngoại quan lớp phủ, độ bám dính, độ bền thời tiết nhân tạo	TCVN 13109:2020; BS 4764		
160	<i>Sơn phủ tĩnh điện trên nhôm</i> : Xác định chiều dày màng sơn, độ đồng màu, độ bóng, độ cứng màng sơn, độ bám dính, độ bền va đập, độ mài mòn, độ bền axit HCl, độ bền axit HNO ₃ , độ bền vữa, độ bền với chất tẩy rửa, độ bền với nước rửa kính, độ bền nhiệt ẩm, độ bền mù muối, độ bền thời tiết	AAMA 2603; AAMA 2604; AAMA 2605		
161	<i>Sơn phủ tĩnh điện trên nhôm</i> : Ngoại quan, độ bóng, chiều dày lớp phủ, độ bám dính, độ cứng, độ bền va đập, bền uốn, khả năng chịu ẩm chứa lưu huỳnh dioxit; khả năng chịu phun sương muối axit axetic, ăn mòn gia tốc, lão hóa thời tiết nhân tạo, lão hóa thời tiết tự nhiên, độ đóng rắn, độ bền vữa, ngưng tụ, hơi ẩm trong môi trường khí hậu ổn định, khả năng chịu khi gia công cơ (cưa, phay, khoan), chịu ăn mòn dạng sợi, chịu vết nước, khả năng chống chảy xước và mài mòn	Qualicoat; EN 12206		
162	<i>Sơn phủ tĩnh điện trên thép</i> : Màu sắc, độ bóng, độ bám dính, khả năng chịu chảy xước, khả năng chịu biến dạng (bền uốn), độ bền vữa, độ bền thời tiết, độ bền nhiệt ẩm, khả năng chịu SO ₃ , độ thấm, độ bền mù muối	BS EN 13438		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
163	<i>Sơn nhôm</i> : Trạng thái sơn trong thùng chứa, khối lượng riêng, chất không bay hơi, đặc tính thi công, thời gian khô bề mặt, ngoại quan màng sơn, độ bóng, độ tương phản, độ bền uốn, độ bền nước, độ bền gia tốc thời tiết, độ bền phơi nhiễm ngoài trời, hàm lượng formaldehyt phát tán	TCVN 13976:2024; JIS K 5492		
164	<i>Lớp phủ bột hữu cơ</i> : Xác định màu sắc, độ bóng, độ bám dính, độ bền cào xước, độ bền uốn, độ bền vữa, độ bền thời tiết, độ bền ẩm, độ bền sulfur dioxide, độ bền nước, độ bền mù muối	TCVN 13110:2020		
165	<i>Hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy cho bê tông</i> : Xác định độ nhớt, độ chảy xệ, thời gian tạo gel, cường độ dính kết, độ hấp thụ nước, nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng uốn, khả năng thích ứng nhiệt, hệ số co ngót sau khi đóng rắn, cường độ chịu nén và mô đun đàn hồi khi nén ở điểm chảy, cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 7952-1÷10:2008; ASTM: D2393, C881, C882, D570, D648, C884, D2566, D695, D638, C1404, C1042, C736, D1633		
166	<i>Bột bả, bột trét, matit</i> : Xác định khối lượng thể tích, độ mịn, thời gian đông kết, độ giữ nước, độ cứng bề mặt, độ bền nước, cường độ bám dính	TCVN 7239:2014	Cân phân tích, sàng, thiết bị đo độ cứng, thiết bị đo bám dính	
VIII	HỖN HỢP BÊ TÔNG, BÊ TÔNG NẶNG			
167	Xác định hàm lượng clo	TCVN 7572-15:2006; ASTM: C1152; C1218; AASHTO T260	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy nghiền, sàng	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh - Cô Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường - Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm - Vũ Thế Phương
168	Xác định hàm lượng sunfat	TCVN 9336:2012		
169	Xác định hàm lượng xi măng trong bê tông đã đóng rắn	BS 1881-124; ASTM D806	Cân phân tích, tủ sấy, lò nung, tủ hút ẩm, máy nghiền, sàng	
170	Xác định pH	TCVN 9339:2012; ASTM D5015	Cân phân tích, sàng, máy đo pH/ion, máy nghiền	
171	Xác định chiều sâu cacbonat hóa bê tông	TCVN 13933:2024; JIS A1153; JIS A1152	Máy khoan và cắt bê tông, tủ sấy, thước đo	
172	Xác định mức độ thấm ion clorua trong bê tông	TCVN 9337:2012; ASTM C1202; AASHTO T277	Máy khoan, cắt bê tông, tủ sấy, máy đo thấm ion clo, máy hút chân không	
173	Xác định hệ số khuếch tán clorua biểu kiến	TCVN 9492:2012; ASTM C1556; AASHTO T259	Máy khoan và cắt bê tông, tủ sấy, cân phân tích, máy nghiền	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
174	Xác định khối lượng riêng và độ rỗng, khối lượng thể tích	TCVN 3112:2022; TCVN 3115:2022; ASTM C642; AASHTO T121	Cân kỹ thuật, máy nghiền, tủ sấy, tủ hút ẩm, dụng cụ tỷ trọng, thùng ngâm mẫu	
175	Phương pháp xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C642; BS 1881-122; BS 1881-208	Cân kỹ thuật, thùng ngâm mẫu, bếp gia nhiệt	
176	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138; AASHTO T121; EN 12350-6; JIS A1116	Cân kỹ thuật, thùng đong, khay trộn	
177	Xác định độ chảy xoe của hỗn hợp bê tông	EN 12350-5; ASTM C1611; JIS A1150	Côn thử độ sụt, máy trộn, bàn chảy	
178	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:2012; ASTM C1064; AASHTO T309, JIS A1156	Nhiệt kế	
179	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	Thiết bị xác định bám dính	
180	Xác định khuyết tật bê tông bằng phương pháp siêu âm	TCVN 13537:2022; ASTM C597; EN 12504-4	Máy siêu âm xác định khuyết tật	
181	Phương pháp không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:2012	Máy đo siêu âm và súng bật nảy	
182	Xác định hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:2022; ASTM: C173, C231, C233; AASHTO T152; EN 12350-7; JIS A1128	Bình thử bọt khí	
183	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:2022	Máy thí nghiệm thấm	
184	Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022; ASTM C232; AASHTO T158; EN 12350-4; EN 480-4; JIS A1123	Cân kỹ thuật, thùng đong, thước đo, sàng	
185	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:2022; ASTM C779, C944, D4060; EN 13892-3	Máy mài mòn, cân phân tích, máy cắt	
186	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403, C1117; AASHTO T197	Thiết bị kháng xuyên	
187	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117:2022; ASTM C157; AASHTO T160; JIS A1129	Khuôn đúc mẫu co ngót, khung và đồng hồ đo	
188	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022; TCVN 9334:2012; ASTM C805; ASTM: C39, C42; AASHTO: T22, T24; EN 12390-3; JIS A1107; JIS A1108	Máy nén, thước vuông góc, thước kỹ thuật	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
189	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022; ASTM C469; JIS A1127; JIS A1149	Máy nén, bộ khung đàn hồi, đồng hồ so	
190	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; ASTM: C78, C293; AASHTO T97; AASHTO T177; EN 12390-5; JIS A1106; JIS A1114	Máy uốn, bộ gá uốn	
191	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143; AASHTO T119; EN 12350-2; JIS A1101; JIS A1150	Côn thử độ sụt, máy trộn	
192	Xác định độ cứng Vebe	TCVN 3107:2022; BS EN 12350-3; ASTM C1170, C1171	Máy trộn, thiết bị Vebe	
193	Xác định hàm lượng cốt sợi trong hỗn hợp bê tông	BS EN 1170-2,3	Máy cắt, cân phân tích, thiết bị phun	
IX	ĂN MÒN THÉP VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP			
194	Phương pháp điện thế kiểm tra khả năng ăn mòn cốt thép trong bê tông	TCVN 9348:2012	Thiết bị kiểm tra khả năng ăn mòn cốt thép	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Văn Tiềm - Phạm Thị Minh - Cồ Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Lê Thị Diệu Linh - Vũ Thế Phương
195	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012	Máy đo chiều dày, máy siêu âm bê tông, máy kiểm tra chất lượng bê tông, máy khoan lõi	
196	Thử nghiệm gia tốc ăn mòn bằng dòng cưỡng bức	NT Build 356:89	Thiết bị thử gia tốc ăn mòn bằng dòng cưỡng bức	
X	VẬT LIỆU NHỰA, VẬT LIỆU CHỐNG THẤM, CHẤT DẼO, CAO SU, BĂNG CHẶN NƯỚC, VỮA, CHẤT KẾT DÍNH, BENTONITE, KEO XÂY DỰNG			
197	<i>Keo dán hữu cơ dùng cho gạch ốp lát ngoài trời:</i> Xác định độ bám dính, lão hóa nhiệt, độ bền kéo, độ giãn dài, độ chống trượt, thời gian mở, thời gian sử dụng, ổn định khi lưu trữ, dễ dàng khi trộn	JIS A 5557	Thiết bị xác định bám dính, tủ sấy, máy kéo đa năng, đồng hồ, thước đo	<ul style="list-style-type: none"> - Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh - Cồ Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường - Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm - Vũ Thế Phương
198	<i>Vữa, keo dán gạch:</i> Cường độ bám dính, thời gian mở, độ trượt, độ biến dạng ngang, độ bền hóa chất, độ mịn, khối lượng thể tích, cường độ uốn nén	TCVN 7899-1:2008; TCVN 7899-2:2008; ISO 13007-2; EN 1348; EN 13892	Máy kéo đa năng, đồng hồ, thước đo, hộp đựng mẫu, cân kỹ thuật, sàng	
199	<i>Vữa, keo chít gạch:</i> Xác định độ co ngót, cường độ chịu uốn và nén, độ hút nước	TCVN 7899-3:2008; TCVN 7899-4:2008; ISO 13007-4; EN 12004	Máy kéo đa năng, thùng đựng mẫu	
200	<i>Vữa, keo chít gạch:</i> Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 7899-4:2008	Máy xác định độ mài mòn	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
201	<i>Vữa và bê tông chịu axit</i> : Xác định cỡ hạt, thời gian công tác, độ bám dính, độ hút nước, cường độ chịu nén, độ co khi đóng rắn, hệ số bền axit, độ bền axit	TCVN 9034:2011; TCVN 13948:2024; TCVN 10685-8:2024; TCVN 9080-7:2012; ISO 8890; ISO 1927-8; ASTM C279	Sàng, cân kỹ thuật, thước đo, đồng hồ, thiết bị xác định bám dính, tủ sấy, khuôn tạo mẫu	
202	<i>Vữa bền hóa gốc polyme</i> : Độ bền kéo, độ bền nén, độ bám dính, thời gian công tác, thời gian đóng rắn ban đầu, độ co dài sau 7 ngày, độ hấp thụ nước, độ bền hoá	TCVN 9079:2012; TCVN 9080-1÷7:2012	Sàng, cân kỹ thuật, thước đo, đồng hồ, thiết bị xác định cường độ bám dính, tủ sấy, khuôn tạo mẫu	
203	<i>Vữa cho bê tông nhẹ</i> : Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất, độ lưu động, khả năng giữ độ lưu động, thời gian đông kết, thời gian điều chỉnh, hàm lượng clo hoà tan trong nước, cường độ nén, độ bám dính và độ hút nước	TCVN 9028:2011	Thước đo, sàng, tủ sấy, thiết bị xác định bám dính, máy kéo đa năng, cân kỹ thuật, máy nghiền	
204	Xác định kích thước	TCVN 11904:2017	Thước đo	
205	Độ cứng Shore	TCVN 4502:2008; TCVN 1595-1:2013; ASTM D2240; ISO 7619-1; JIS K 6253	Thiết bị đo độ cứng	
206	Khối lượng riêng	TCVN 4866:2013; TCVN 6039-1:2015; ISO 2781; ASTM D792	Cân kỹ thuật, bình tỷ trọng	
207	Độ bền kéo, độ giãn dài	TCVN 4509:2020; ASTM D412	Máy kéo đa năng, thước kẹp	
208	Xác định hệ số già hóa nhiệt	TCVN 2229:2013; ASTM D573; ISO 188	Tủ sấy	
209	Độ bền hóa chất	TCVN 9407:2014; ASTM D543; ISO 3472; ISO 3473; JIS K 6258	Dụng cụ cắt mẫu, tủ sấy	
210	Xác định tính chất kéo: Lực kéo đứt, cường độ chịu kéo, độ giãn dài khi đứt	TCVN 4501:2014; TCVN 4509:2020; TCVN 9067:2012; TCVN 9384:2012; TCVN 9407:2014; TCVN 13481:2022; TCVN 10308:2014; ASTM: D412, D638, D2523, D5147; EN 12311; ISO 527; ISO 37; JIS K6251	Máy kéo đa năng	
211	<i>Ống Polyvinyl Clorua (PVC) cứng</i> : Xác định độ hấp thụ nước, độ bền với axeton, độ bền trong môi trường hóa chất, tác động của axit sunfuric	TCVN 6036:1995; TCVN 6037:1995; TCVN 11821:2017; TCVN 6042:1995; ASTM D570; ISO 62	Thùng đựng mẫu, hoá chất chuyên dụng	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
212	<i>Băng chặn nước PVC</i> : Xác định khối lượng riêng, chiều dày, kích thước, độ bền xé rách, hệ số già hoá ở 70°, độ cứng shore A, cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt, tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt, độ bền hóa chất	TCVN 9407: 2014; TCVN 11904:2017; TCVN 2229:2013	Cân, thước đo, tủ sấy, thiết bị xác định độ cứng, máy kéo đa năng	
213	Keo PU nở: cường độ kéo và độ giãn dài khi đứt, tỷ trọng	ASTM D412, ASTM D471; TCVN 10237-1:2013; ASTM D1475	Máy kéo đa năng, cân phân tích, bình tỷ trọng	
214	<i>Vải địa kỹ thuật</i> : Cường độ chịu kéo và độ giãn dài, khối lượng trên đơn vị diện tích, lực xé hình thang, lực xuyên thủng CBR	ASTM D5199-1; ASTM D5261; TCVN 8485:2010; TCVN 8871-2;3:2011	Máy kéo đa năng, thước đo, cân kỹ thuật	
215	<i>Sợi thủy tinh</i> : Xác định hàm lượng chất kết dính	TCVN 7739-3:2007; TCVN 10586:2014; ASTM C1229; EN ISO 1172	Tủ sấy, cân phân tích, lò nung, bình hút ẩm	
216	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bi tum biến tính: Xác định tải trọng kéo đứt và độ dẫn dài	TCVN 9067-1:2011	Máy kéo đa năng	
217	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bi tum biến tính: độ bền chọc thủng động	TCVN 9067-2:2011, ASTM 5635	Máy kéo đa năng	
218	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bi tum biến tính: độ bền nhiệt	TCVN 9067-3:2011	Tủ sấy	
219	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bi tum biến tính: độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-4:2011; BS EN 14891-17	Máy áp lực thủy tĩnh	
220	<i>Vật liệu chống thấm - Tấm CPE</i> : Xác định độ cứng, độ bền xé rách, tính chất ứng suất - giãn dài khi kéo, độ dày, độ bền bóc tách của mối dán, tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70°C, độ bền trong môi trường hoá chất	TCVN 9409-1÷5:2014; TCVN 1597-1:2018; ISO 7619-1; ISO 34-1; ISO 37; ASTM D374, D1876, D1203, D4068, D543	Máy kéo đa năng, thước đo, tủ sấy, cân kỹ thuật	
221	<i>Vật liệu chống thấm nước thi công dạng lỏng</i> : Xác định khả năng tạo cầu vết nứt, cường độ bám dính, độ chống thấm nước	TCVN 12692:2020; ASTM C836; EN 14891; JIS A1404; JIS A6021; ASTM D412; DIN 1048	Máy kéo đa năng, thiết bị xác định bám dính, máy thử độ thấm nước	
222	<i>Chất dẻo</i> : Xác định lượng chất dẻo hao hụt	TCVN 5824:2008	Cân phân tích, thước đo, tủ sấy, bình hút ẩm	
223	<i>Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng</i> : Xác định độ chảy, khả năng đùn chảy, độ cứng shore A, ảnh hưởng của lão hóa nhiệt đến sự tổn hao khối lượng, tạo nứt và phân hóa, thời gian không dính bề mặt, cường độ bám dính	TCVN 8267-1÷6:2009; ASTM C661, C792, C1135, D5329, D5893, C1382, C1635	Thiết bị đo độ cứng, thiết bị xác định bám dính, tủ sấy, cân, kính lúp	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
224	<i>Bentonite polyme</i> : Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, lượng tách nước, độ pH, độ dày áo sét, độ bền gel, chỉ tiêu môi trường	TCVN 8267-6:2009	Cân tỷ trọng, dụng cụ xác định độ nhớt, đồng hồ bấm giây, máy đo pH, dụng cụ xác định độ dày áo sét, dụng cụ xác định hàm lượng cát	
225	<i>Bentonite</i> : Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, tỷ lệ chất keo, lượng tách nước, độ pH, độ dày áo sét, lực cắt tĩnh, tính ổn định	TCVN 11893:2017; ASTM: D4380, D4381, D6910, D5891, D4972; API RP 13B	Cân tỷ trọng, dụng cụ xác định độ nhớt, đồng hồ bấm giây, máy đo pH, dụng cụ xác định độ dày áo sét, dụng cụ xác định hàm lượng cát, dụng cụ xác định lực cắt tĩnh	
XI	VỮA XÂY DỰNG, VỮA CHO BÊ TÔNG NHẸ			
226	Xác định hàm lượng Cl hòa tan trong nước của vữa	TCVN 3121-17:2022; EN 1015-17; ASTM C1218	Máy nghiền, tủ sấy, cân phân tích	- Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh
227	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi, vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-6:2022; EN 445; EN 1015-6; TCVN 3121-10:2022; EN 1015-10; ASTM C138	Khuôn đong thể tích, thước cặp, tủ sấy, bình hút ẩm, cân kỹ thuật	- Cô Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh
228	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022; ASTM C1437; EN 1015-3	Khuôn côn, thước đo, đồng hồ bấm giây,	- Nguyễn Tuấn Cường - Trần Huy Nghị
229	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa	TCVN 3121-8:2022	Máy hút chân không	- Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm
230	Xác định độ chảy	TCVN 9204:2012; TCVN 11971:2018; ASTM C939; EN 445; EN 1170	Cân kỹ thuật, cân đo, máy trộn	- Vũ Thế Phương
231	Xác định độ tách nước	TCVN 9204:2012; TCVN 11971:2018; ASTM C940; EN 445	Cân kỹ thuật, máy trộn	
232	Xác định thời gian bắt đầu đông kết, thời gian điều chỉnh, thời gian công tác	TCVN 3121-9:2022; ASTM C807; EN 445; EN 1015-9	Thiết bị xuyên cho vữa, khuôn mẫu, tủ dưỡng hộ, đồng hồ bấm giây	
233	Xác định cường độ uốn, cường độ nén	TCVN 3121-11:2022; ASTM C109; ASTM C348; ASTM C349; ASTM C942; EN 445; EN 1015-11; BS EN 12190; EN 13892	Máy kéo đa năng, khuôn mẫu, máy trộn	
234	Xác định cường độ bám dính của vữa đóng rắn với nền	TCVN 3121-12:2022; ASTM C1583; EN 1015-12; ISO 13007	Thiết bị xác định cường độ bám dính, máy khoan lõi, cân kỹ thuật, keo dán	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
235	Vữa xi măng khô trộn sẵn: Xác định độ chảy, độ tách nước, cường độ chịu nén của vữa, sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	TCVN 9204:2012; ASTM: C157, C596, C827, C1090, C940; EN 445	Máy kéo đa năng, thước đo	
236	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa đóng rắn	TCVN 3121-18:2022; ASTM C1403; EN 1015-18; EN 1015-19	Cân kỹ thuật, đồng hồ bấm giờ, thước đo	
237	Xác định kích thước hạt lớn nhất của cốt liệu	TCVN 3121-1:2022; EN 1015-1; EN 933-1; ASTM C136	Sàng, cân kỹ thuật, tủ sấy, khay sàng	
XII	GẠCH, NGÓI, ĐÁ ỐP LÁT			
238	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009; TCVN 6477:2016; TCVN 9030:2017; TCVN 6415-2:2016; ASTM C67; C140; C426	Thước kẹp, kính lúp	- Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh - Cô Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến
239	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009; TCVN 6477:2016; TCVN 9030:2017; TCVN 6415-3:2016; ASTM C67; C140; C426; C567; EN 15304	Cân kỹ thuật, tủ sấy	- Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường - Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm
240	Xác định sự thoát muối	TCVN 6355-8:2009; ASTM C67	Tủ sấy, thùng ngâm mẫu	- Nguyễn Tùng Lâm
241	Xác định vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:2009; ASTM C67	Tủ sấy, thùng ngâm mẫu	- Vũ Thế Phương
242	Gạch ốp lát: Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích, độ bền sức nhiệt, độ bền chống bám bẩn, độ thôi chì và cadimi, độ bền hóa học	TCVN 6415-3,4,9,13,14,15:2016; BS EN 14617-10; ISO 1045-3,4,9,13,14,15	Tủ sấy, cân, máy quang phổ	
243	Xác định độ cứng bề mặt thang Mohs	TCVN 6415-18:2016	Bộ khoáng chuẩn	
244	Xác định độ bền mài mòn sâu	TCVN 6415-6:2016; ISO 10545-6	Máy mài mòn	
245	Gạch đất sét nung: Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích, độ uốn, độ nén, độ rỗng, xác định vết tróc do vôi, sự thoát muối, kích thước	TCVN 6355-1÷8:2009; ASTM C67; AASHTO T32		
246	Gạch rỗng đất sét nung: Xác định hình dạng, kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, cường độ uốn, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ rỗng, xác định vết tróc do vôi	TCVN 1450:2009	Tủ sấy, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
247	Gạch đặc đất sét nung: Xác định hình dạng, kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, cường độ uốn, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ rỗng, vết tróc do vôi	TCVN 1451:1998		
248	Gạch chịu axit: Độ hút nước, độ bền nén, độ bền uốn, sai số về kích thước, độ chịu axit	TCVN 13949:2024	Tủ sấy, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
249	<i>Gạch canxi silicat</i> : Độ hút nước, khối lượng thể tích, độ bền nén, độ bền uốn, sai số về kích thước	TCVN 2118:1994	Máy kéo đa năng, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
250	<i>Gạch xi măng lát nền</i> : Độ mài mòn, độ chịu lực va đập xung kích, độ hút nước, tải trọng uốn gãy toàn viên, độ cứng, sai số về kích thước	TCVN 6065:1995	Kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
251	<i>Gạch Granito</i> : Độ mài mòn, độ chịu lực va đập xung kích, độ cứng, sai số về kích thước, kích thước, ngoại quan	TCVN 6074:1995	Kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
252	<i>Gạch lát Terrazzo</i> : Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước, độ bền uốn, độ mài mòn, độ bền thời tiết	TCVN 7744:2013	Tủ sấy, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật, máy kéo đa năng	
253	<i>Gạch bê tông tự chèn</i> : Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 6476:1999; ASTM C140	Máy kéo đa năng, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
254	<i>Gạch bê tông</i> : Kiểm tra kích thước và mức sai lệch, ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, khối lượng, độ thấm nước	TCVN 6477:2016	Tủ sấy, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
255	<i>Đá ốp, lát nhân tạo</i> : Xác định kích thước và chất lượng bề mặt, độ hút nước và khối lượng thể tích, độ bền uốn	TCVN 8057:2009; ASTM: C97, C880, C1353; EN 1925; EN 1936; EN 14617; EN 13755; EN 12372; EN 13161; EN 14231	Tủ sấy, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
256	<i>Đá ốp lát tự nhiên</i> : Xác định kích thước và ngoại quan, độ hút nước và khối lượng thể tích, độ bền uốn	TCVN 4732:2016	Tủ sấy, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
257	<i>Ngói đất sét nung và phụ kiện</i> : Xác định ngoại quan và kích thước, độ hút nước, khối lượng, tải trọng uốn, thời gian xuyên nước	TCVN 1452:2023	Tủ sấy, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
258	<i>Ngói tráng men</i> : Xác định ngoại quan và kích thước, độ hút nước, khối lượng, tải trọng uốn, độ bền hoá của men	TCVN 7195:2002	Máy kéo đa năng, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
259	<i>Ngói gốm tráng men</i> : Xác định ngoại quan và kích thước, độ hút nước, tải trọng uốn, độ bền sốc nhiệt, độ bền hoá	TCVN 9133:2011	Máy kéo đa năng, thùng đựng mẫu, kính lúp, thước đo, cân kỹ thuật	
XIII	SẢN PHẨM DẠNG TÁM			

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Máy móc, thiết bị để thực hiện chỉ tiêu thí nghiệm	Nhân sự thực hiện
260	<i>Tấm xi măng sợi</i> : Xác định kích thước và sai lệch kích thước, khối lượng thể tích biểu kiến, độ co giãn ẩm, độ bền chu kỳ nóng lạnh, khả năng chống thấm nước, khả năng chống thấm nước, độ bền nước nóng	TCVN 8259-1,3,4,5,6,7:2009; ASTM C1185; EN 12326-2	Thước kẹp, cân kỹ thuật, tủ sấy, thiết bị kiểm tra cường độ, máy kéo đa năng, thiết bị đo chiều dày, thiết bị thử thấm, bình hút ẩm	- Trần Văn Tiềm - Mai Bích Thủy - Phạm Thị Minh - Cô Thị Thu Hiền - Nguyễn Văn Chiến - Nguyễn Văn Hậu - Lê Thị Diệu Linh - Nguyễn Tuấn Cường
261	<i>Tấm lợp bitum dạng sóng</i> : Xác định tỷ lệ chất hữu cơ, khả năng chống ăn mòn	TCVN 8052-2:2009	Lò nung, tủ sấy, cân kỹ thuật	- Trần Huy Nghị - Nguyễn Văn Tuấn - Nguyễn Tùng Lâm
262	<i>Tấm thạch cao</i> : Xác định độ hút nước, độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257-6,7:2023	Thùng đựng mẫu, cân kỹ thuật	- Vũ Thế Phương
263	<i>Vật liệu cho mối nối các tấm thạch cao</i> : Thời gian đông kết, độ rạn nứt, độ mịn, cường độ bám dính, độ hấp thụ nước bề mặt, độ hút nước tổng cộng, độ bền kéo, độ ổn định kích thước của băng nối bằng giấy, độ xiên lệch cột vòng của băng nối lưới sợi thủy tinh	TCVN 12693:2020 (BS EN 13963)	Thiết bị xác định bám dính, thùng đựng mẫu, máy kéo đa năng	
264	<i>Ván gỗ nhân tạo</i> : Xác định hàm lượng formaldehyde phát tán	TCVN 11899-4,5:2017	Cân phân tích, quang phổ kế, bộ chiết	

3. Cam kết

Tô chức cam kết:

- Thông tin cung cấp đầy đủ, trung thực, chính xác;
- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về nội dung công bố;
- Cập nhật khi có thay đổi theo quy định.

**TRUNG TÂM TƯ VẤN CHỐNG ĂN
MÒN VÀ XÂY DỰNG**

Hà Nội, ngày 10/04/2026
**VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
XÂY DỰNG**