

Số: /GCN-SXD(GĐCL) Hà Nội, ngày tháng 8 năm 2024

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 32/2023/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 2302/QĐ-UBND ngày 02/5/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực xây dựng thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Xây dựng Hà Nội trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Xét hồ sơ của Viện Khoa học công nghệ (IBST); Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 21/6/2024; văn bản số 1419/VKH-TTAM ngày 18/7/2024 của Viện Khoa học công nghệ xây dựng về việc giải trình khắc phục việc kiểm tra đánh giá thực tế phòng thí nghiệm nghiên cứu ăn mòn và bảo vệ công trình LAS-XD 05 - Trung tâm tư vấn chống ăn mòn và xây dựng thuộc viện Khoa học công nghệ xây dựng; Biên bản kiểm tra đánh giá nội dung khắc phục ngày 05/8/2024 giữa các thành viên đoàn đánh giá và tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

CHỨNG NHẬN:

1. Viện Khoa học Công nghệ xây dựng (IBST).

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh tổ chức khoa học và công nghệ số 0100408233 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 21 tháng 01 năm 2011, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 29 tháng 05 năm 2023.

Địa chỉ: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Tân, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 0243.754.4196.

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm nghiên cứu ăn mòn và bảo vệ công trình LAS-XD 05 - Trung tâm tư vấn chống ăn mòn & Xây dựng.**

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 81 phố Trần Cung, phường Nghĩa Tân, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 24.092.**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Viện Khoa học Công nghệ xây dựng;
- Bộ Xây dựng; | (để báo cáo)
- Đ/c Giám đốc Sở XD; |
- Đ/c Nguyễn Thế Công - PGĐ Sở;
- Lưu: VT, P. QLKT&GDCL (H.A.T, 05b).

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Thế Công

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 24.092**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng
số /GCN-SXD(GDCL) ngày tháng 8 năm 2024)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
I	THỬ NGHIỆM XI MĂNG, CLINKE	
1	Phân tích hóa học xi măng: 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 , vôi tự do, cặn không tan	TVCN 141:2023; ASTM C114; BS EN 196-2; BS EN 196-10; JIS R5202
2	Xi măng póoc lăng bền sulfat: Xác định hàm lượng mất khi nung, Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , MgO, SO ₃ , Na ₂ O _{qd} , BaO, cặn không tan, C ₃ A, C ₄ AF+2C ₃ A	TCVN 6067:2018
3	Xi măng póoc lăng chứa bari: 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, BaO, cặn không tan	TCVN 6820:2015
4	Xác định hàm lượng Cr(VI) trong xi măng	BS EN 196-10
5	Xác định hàm lượng phụ gia khoáng trong xi măng	TCVN 9203:2012
6	Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005; ASTM C186; BS EN 196-8; JIS R 5203
7	Xác định độ mịn (phương pháp sàng, thấm khí Blaine), xác định khối lượng riêng	TCVN 13605:2023; ASTM C188, C430, C204; C184; C786; AASHTO T133, T153, T19; BS EN 196-6; JIS R5201
8	Xác định độ nở Sunfat tiềm tàng	TCVN 6068:2020; ASTM C452
9	Xác định độ nở thanh vữa trong môi trường nước	TCVN 12003:2018; ASTM C1038
10	Xác định độ nở autoclave	TCVN 8877:2011; ASTM C151
11	Xác định độ nở hãm của vữa xi măng nở	TCVN 8874:2012; ASTM C806
12	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
13	Xác định độ đông cứng sớm bằng dụng cụ Vicat	TCVN 10653:2015; ASTM C451
14	Xác định thời gian đông kết của vữa xi măng bằng kim Vicat cải biến	TCVN 8875:2012; ASTM C807
15	Xi măng đóng rắn nhanh xác định: Thành phần hóa, cường độ nén, độ co khô của vữa, thời gian kết thúc đông kết, độ nở Autoclave, độ nở Sun phát, nhiệt thủy hóa, độ nở thanh vữa trong môi	TCVN 9488:2012

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
	trường nước	
16	Xác định cường độ của xi măng	TCVN 6016:2011; ASTM C109; AASHTO T106; EN 196-1; JIS R5201
17	Xác định khả năng giữ nước của xi măng	TCVN 9202:2012
18	Clinke xi măng póoc lăng: Xác định hàm lượng C ₃ A, C ₃ S, C ₂ S, C ₄ AF, hoạt tính cường độ, chỉ số nghiền, cỡ hạt, độ ẩm, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích	TCVN 7024:2013; ASTM C150
II	THỬ NGHIỆM NƯỚC	
19	Xác định pH	TCVN 6492:2011; ASTM D1293; SMEWW 4500-H ⁺ ; ISO 10525
20	Xác định chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996; SMEWW 2000; ISO 8467
21	Xác định Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996; ASTM D512; SMEWW 4500-Cl ⁻ ; ISO 9297
22	Xác định Sulfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6200:1996; ASTM D516; SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ ; ISO 9280
23	Xác định Sulfite (SO ₃ ²⁻)	SMEWW 4500-SO ₃ ²⁻
24	Xác định Sulfua hòa tan (S ²⁻)	TCVN 6637:2000; SMEWW 4500-S ²⁻ ; ISO 10530
25	Xác định hàm lượng cặn	TCVN 4560:1988; AASHTO T26; SMEWW 2520, 2540;
26	Xác định độ kiềm tổng số và độ kiềm composit	TCVN 6636-1:2000; ASTM D1067; AASHTO T26; SMEWW 2320, 231; ISO 9963-1
27	Xác định hàm lượng Canxi (Ca), Magie (Mg)	TCVN 6198:1996; ASTM D511; SMEWW 3500-Ca, Mg; ISO 6058
28	Xác định tổng số Canxi (Ca) và Magie (Mg)	TCVN 6224:1996; SMEWW 2340; ISO 6058
29	Xác định Natri (Na) và Kali (K)	TCVN 6196-3:2000; SMEWW 3500-K, Na; ISO 9964-3
30	Xác định độ đục	TCVN 12402-1:2020; SMEWW 2130
31	Xác định Mangan (Mn)	TCVN 6002:1995; SMEWW 3500-Mn
32	Xác định Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996; SMEWW 3500-Fe
33	Xác định Nitrit (NO ₂ ⁻)	TCVN 6178:1996; SMEWW 4500-NO ₂ ⁻
34	Xác định Amoni (NH ₄ ⁺)	TCVN 6179-2:1996; SMEWW 4500-NH ₃
35	Xác định Nitrat (NO ₃ ⁻)	TCVN 6180:1996;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
		TCVN 7319-2:2011; SMEWW 4500-NO ₃ ⁻
36	Xác định Silica (SiO ₂)	SMEWW 4500-SiO ₂
37	Xác định Crom (VI)	TCVN 6658:2000
38	Kiểm tra và xác định độ màu	TCVN 6185:2015; SMEWW 2120
39	Xác định hàm lượng dầu, mỡ và hydrocacbon dầu mỡ trong nước	TCVN 9718:2013; ASTM D3921
40	Xác định mùi của nước	TCVN 9719:2013; ASTM D1292-10S
41	Nước trong xây dựng: Độ pH, độ kiềm, cacbonic tự do, cacbonic ăn mòn, độ cứng cacbonat, độ cứng toàn phần, độ cứng không cacbonat, bicacbonat (HCO ₃ ⁻) và cacbonat (CO ₃ ⁻), canxi (Ca ²⁺), magiê (Mg ²⁺), clorua (Cl ⁻), sunfat (SO ₄ ⁻), độ oxy hóa, hydro sunfua và các sunfua, nitrit (NO ₂ ⁻), nitrat (NO ₃ ⁻), amoniac và amoni, cặn sấy khô ở 105 ⁰ C, hàm lượng cặn không tan sấy khô ở 105 ⁰ C, hàm lượng cặn không tan cháy ở 600 ⁰ C	TCXD 81:1981
42	Xác định thủy ngân	TCVN 7877:2008
43	Xác định coban, niken, đồng, kẽm, cadimi và chì	TCVN 6193:1996; SMEWW 3500, 3125
III	THỬ NGHIỆM PHỤ GIA CHO XI MĂNG, BÊ TÔNG VÀ VỮA	
44	Thạch cao dùng để sản xuất xi măng: 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
45	Xác định hàm lượng nước liên kết và hàm lượng sunfua trioxit (SO ₃)	TCVN 8654:2011
46	Thạch cao phospho dùng để sản xuất xi măng: Xác định hàm lượng CaSO ₄ .2H ₂ O, độ ẩm, pH, P ₂ O ₅ hòa tan, P ₂ O ₅ 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
47	Phụ gia khoáng cho xi măng: 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, chỉ số hoạt tính cường độ với xi măng	TCVN 6882:2016
48	Phụ gia khoáng hoạt tính cao dùng cho bê tông và vữa - Silicafume và tro trấu nghiền mịn: Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , độ ẩm, lượng sót trên sàng 45 μm, bề mặt riêng, chỉ số	TCVN 8827:2011; ASTM C1240; BS EN 13263-1

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
	hoạt tính đối với xi măng	
49	Phụ gia hoạt tính tro bay dùng cho bê tông, vữa xây và xi măng: Xác định tổng hàm lượng các ôxít ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$), hàm lượng mất khi nung, SO_3 , Cl^- , hàm lượng kiềm có hại, độ ẩm, lượng sót trên sàng $45\mu\text{m}$, hàm lượng nước yêu cầu, chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 10302:2014
50	Tro bay: Xác định hàm lượng ẩm, mất khi nung, SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , CaO , MgO , SO_3 , Na_2O và K_2O tổng, kiểm có hại NaO_{qd}	TCVN 8262:2009; ASTM C311; JIS A6201
51	Tro xỉ nhiệt điện đốt than làm vật liệu san lấp: giá trị các thông số kiểm soát ô nhiễm trong nước chiết của hỗn hợp tro xỉ nhiệt điện với nước	TCVN 12249:2018
52	Xi hạt lò cao: Xác định hàm lượng mất khi nung, mất khi nung qy đổi, SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , CaO , MgO , SO_3 , Na_2O , K_2O , TiO_2 , S_2^- , độ ẩm	TCVN 8265:2009
53	Xi hạt lò cao dùng để sản xuất xi măng: Xác định hệ số kiềm tính, hàm lượng xỉ hạt lò cao dạng cục, chỉ số hoạt tính cường độ, hàm lượng mất khi nung, SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , CaO , MgO	TCVN 4315:2007
54	Xi hạt lò cao nghiền mịn dùng cho bê tông và vữa: Xác định khối lượng riêng, bề mặt riêng theo phương pháp Blaine, chỉ số hoạt tính cường độ và tỷ lệ độ lưu động, xác định hàm lượng mất khi nung, MgO , SO_3 , Cl^- ,	TCVN 11586:2016
55	Xác định khối lượng riêng, bề mặt riêng	ASTM C1069, D5604
56	Xác định hàm lượng vôi tự do (CaO_{td})	TCVN 11860:2018; BS EN 451-1
57	Xác định độ hút vôi, thời gian kết thúc đông kết và độ chịu cứng	TCVN 3735:1982
58	Phụ gia hóa học cho bê tông: Xác định độ pH, khối lượng riêng của phụ gia lỏng, hàm lượng Cl^- , hàm lượng tro, hàm lượng chất khô, phô hồng ngoại	TCVN 8826:2011; ASTM C494, C1017M; BS EN 480; JIS A6204
59	Phụ gia tăng dẻo KDT2 cho vữa và bê tông xây dựng: Xác định hàm lượng lignin, hàm lượng kiềm dư, hàm lượng cặn không tan	TCXDVN 173:1989
60	Natri silicat: Trạng thái bên ngoài, tỷ trọng, hàm lượng Na_2O , SiO_2 , mô đun silic, cặn không tan trong nước	64 TCN 38:1986
IV	THỬ NGHIỆM CỐT 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 (phương pháp hóa học)	TCVN 7572-14:2006; ASTM C289; JIS A1145
62	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
		ASTM: C1152; C1218; D1411; AASHTO T260; JIS A1154; BS 812-117, 1881-124
63	Xác định hàm lượng sunfat và sunfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006; AASHTO T290; BS 812-118
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
66	Xác định chỉ số methylen xanh	TCVN 7572-21:2018; ASTM C837, C1777; AASHTO T330; BS EN 933-9
67	Xác định độ ổn định của cốt liệu bằng cách sử dụng natri sunfat hoặc maginesi sunfat	TCVN 7572-22:2018; ASTM C88; AASHTO T104; EN 1367-2; JIS A1122
68	Xác định hàm lượng các chất hòa tan trong axit, hòa tan trong nước của cốt liệu mịn	BS 812:Part 119
69	Tính chất hóa học của cốt liệu: Xác định hàm lượng muối chloride, xác định hàm lượng sulfate, tổng hàm lượng lưu huỳnh, hàm lượng sulfide, các thành phần ảnh hưởng đến tính hoàn thiện bề mặt của bê tông, ảnh hưởng của hợp chất hữu cơ đến sự đông kết và đóng rắn của xi măng, xác định độ hòa tan trong nước, hàm lượng mất khi nung, hàm lượng vôi tự do trong xi thép, tính không ổn định thể tích của xi lò cao và xi thép	BS EN 1744-1
70	Xác định hàm lượng hạt nhẹ	ASTM C123; AASHTO T113; JIS A1141
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
72	Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông: Thành phần hạt, khối lượng thể tích và độ hút nước, hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm, độ hao mòn Los Angeles, hàm lượng vật liệu tạp lai và vật liệu nhẹ, hàm lượng hạt thoi dẹt, tạp chất hữu cơ, hàm lượng Cl ⁻ hòa tan trong acid, hàm lượng sunfat và sunfit hòa tan trong acid, khả năng phản ứng kiềm-silic	TCVN 11969:2018
73	Cát nghiền cho bê tông và vữa: 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
74	Đá vôi: 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
75	Cát để sản xuất thủy tinh: Xác định hàm lượng	TCVN 9183:2012; ASTM C146

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
	silic dioxit	
76	Cát để sản xuất thủy tinh: Xác định hàm lượng sắt oxit	TCVN 9184:2012
77	Cát để sản xuất thủy tinh: Xác định hàm lượng nhôm oxit	TCVN 9185:2012
78	Cát để sản xuất thủy tinh: Xác định hàm lượng titan dioxit	TCVN 9186:2012
79	Cát để sản xuất thủy tinh: Xác định độ ẩm	TCVN 9187:2012
80	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C70, C566; AASHTO T255; EN 1097-5; JIS A1111, A1125
81	Xác định độ co ngót khô của cốt liệu, độ bền sốc nhiệt	EN 1367-5; JIS A5015
82	Xác định độ giãn nở hạt cốt liệu do phản ứng hydrat hóa	ASTM D4792; EN 1367-4
83	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791; EN 933-4
84	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006; AASHTO T335; JIS A1126
85	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006
86	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
87	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; ASTM C127; AASHTO T85; EN 1097-6; JIS A1110
88	Xác định khối lượng thể tích xộp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29; AASHTO T19; EN 1097-3; JIS A1104
89	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; AASHTO T27; EN 933-1; JIS A1102
90	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938
91	Xác định độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006; ASTM C170
92	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn va đập Los Angeles	TCVN 7572-12:2006; ASTM C131, C535; AASHTO T96; JIS A1121
93	Vôi canxi cho xây dựng: 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 của vôi hydrat, hạt không tôi được, độ nhuyển của vôi tôi, khối lượng thể tích của vôi tôi	TCVN 2231:2016; ASTM C110

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
94	Canxi cacbonat nhẹ: Xác định tổng hàm lượng cacbonat tính theo CaCO ₃ , độ kiềm, hàm lượng chất không tan trong axit HCl, độ ẩm, độ mịn qua sàng 0,125 mm	TCVN 3912:1984
95	Cốt liệu nhẹ cho bê tông - sỏi, dăm sỏi và keramzit xác định: Thành phần cỡ hạt; khối lượng thể tích vụn đồng; hàm lượng sunfua, sunfat hoà tan; khối lượng mất khi đun sôi; độ hút nước của sỏi, dăm sỏi; độ ẩm	TCVN 6221:1997
96	Vật liệu lọc dạng hạt trong xử lý nước sạch 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
V	THỬ NGHIỆM ĐẤT, ĐẤT SÉT, TRƯỜNG THẠCH, QUẶNG SẮT	
97	Đất sét 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 ⁻	TCVN 7131:2016; ASTM C323
98	Trường thạch: 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	TCVN 1837:2008
99	Chiết các nguyên tố vết tan trong nước cường thủy	TCVN 6649:2000; ASTM D3987
100	Quy trình chiết độc tính	TCVN 9239:2012
101	Xác định hàm lượng Clorua trong đất	AASHTO T291
102	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8726:2012; ASTM D2974
103	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
104	Xác định tổng lượng muối dễ hòa tan trong đất	TCVN 9436:2012, phụ lục D
105	Xác định pH	TCVN 5979:2021; ASTM D4972, G51
106	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo, chỉ số dẻo	TCVN 14134-4:2024; ASTM D4318; AASHTO T89; T90
107	Xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100
108	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216; AASHTO T265
109	Xác định thành phần hạt	TCVN 14134-3:2024; ASTM D1140, D422; AASHTO T88; BS 1377
110	Xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012; ASTM D2973; AASHTO T204
111	Xác định độ chua trao đổi và nhôm trao đổi,	TCVN 4403:2011;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
	độ chua của đất theo Baumann-Gully	BS EN 16502
VI	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỊU LỬA	
112	Vật liệu chịu lửa Alumosilicat: 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	TCVN 6533:2016
113	Vật liệu chịu lửa chứa Crom: Xác định hàm lượng mất khi nung, SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, Cr ₂ O ₃	TCVN 6819:2016
114	Vật liệu chịu lửa kiềm tính: Xác định hàm lượng SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaO	TCVN 7891:2008
115	Vật liệu chịu lửa - Xác định khối lượng riêng	TCVN 6530-2:2016
116	Vật liệu chịu lửa - Xác định độ xốp biểu kiến, khối lượng thể tích	TCVN 6530-3:2016
117	Vật liệu chịu lửa - Xác định khối lượng thể tích vật liệu dạng hạt	TCVN 6530-12:2016
118	Vật liệu chịu lửa - Xác định: Kích thước, độ cong vênh, chiều sâu sứt góc và cạnh, vết rạn nứt	TCVN 9032:2011
VII	THỬ NGHIỆM SẢN PHẨM SƠN, VECNI, LỚP PHỦ BẢO VỆ	
119	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa	TCVN 8653-1:2024; JIS K5400; JIS K5600-1-1
120	Xác định độ bền nước của màng sơn	TCVN 8653-2:2024; ASTM D870; JIS K5400, K5600-6-1
121	Xác định độ bền kiềm của màng sơn	TCVN 8653-3:2024
122	Xác định độ bền rửa trôi của màng sơn	TCVN 8653-4:2024; ASTM D2486; JIS K5400, K5600-5-11
123	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn	TCVN 8653-5:2024; JIS K5400, K5600-7-4
124	Xác định thời gian chảy bằng phễu chảy	TCVN 2092:2013; ASTM D562, D1200, D2393; JIS K5400
125	Xác định độ nhớt KU bằng nhớt kế Stormer	TCVN 9879:2013
126	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015; JIS K5400
127	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993; JIS K5400
128	Xác định độ khô và thời gian khô	
	Xác định trạng thái khô hoàn toàn và thời gian khô hoàn toàn	TCVN 2096-1:2015; JIS K5400
	Xác định thời gian khô bề mặt dùng hạt Ballotini	TCVN 2096-3:2015; JIS K5600-3-2
	Phép thử dùng máy ghi cơ học	TCVN 2096-4:2015; ASTM D1640
	Xác định trạng thái không vết	TCVN 2096-6:2015
129	Xác định độ cứng bút chì	ASTM D3363; JIS K 5400, K5600-5-4

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
130	Xác định độ cứng của màng sơn bằng dao động của con lắc	TCVN 2098:2007; ASTM D4366
131	Xác định khối lượng riêng	TCVN 10237-1:2013; ASTM D1475; ISO 2811; JIS K5400
132	Kiểm tra độ bền lớp sơn bằng phép thử cắt ô	TCVN 2097:2015; ASTM A123, D2197, D3359, D6677; JIS K5400, K 5600-5-6
133	Đánh giá độ bám dính của lớp phủ - Phép thử kéo nhỏ	TCVN 12816-1:2019; ASTM: C1042, C1404, C1583, D4541; BS EN 14891; JIS A6909
	Xác định độ bám dính bằng phương pháp kéo nhỏ	TCVN 10267:2014
134	Lớp phủ hữu cơ - Xác định độ mài mòn bằng thiết bị Taber	TCVN 11474:2016; ASTM D4060, D968
135	Xác định độ bền uốn - Phép thử uốn (trục hình trụ)	TCVN 2099:2013; ASTM D522; JIS K5400; JIS K5600-5-1
	Phép thử uốn - T	TCVN 11606:2016
136	Phương pháp xác định chất rắn và chất tạo màng	ASTM D2832, D1644, D2369
	Xác định hàm lượng chất không bay hơi	TCVN 10519:2014
	Xác định hàm lượng hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) trong sơn nhũ tương có hàm lượng VOC thấp	TCVN 10369:2014; ASTM D3960
	Xác định hàm lượng hợp chất hữu cơ bay hơi - Phương pháp sắc ký khí	TCVN 10370-2:2014
137	Xác định độ bền va đập	TCVN 2100-1,2:2013; ASTM D2794; JIS K 5400, K5600-5-3
138	Phép thử độ sâu ấn lõm	TCVN 10671:2015
139	Xác định chiều dày màng sơn khô - Phương pháp không phá hủy	TCVN 9406:2012; ASTM D1186, D1400, D4138, D7091; JIS H0401
	Đo chiều dày lớp phủ - Phương pháp từ	TCVN 5878:2007
	Xác định độ dày màng	TCVN 9760:2013
140	Xác định độ bóng ở 20 ⁰ , 60 ⁰ và 85 ⁰	TCVN 2101:2016; ASTM D523, D2457; JIS K5400, K5600-4-7
141	Xác định độ bền với chất lỏng	TCVN 10517-5:2014; ASTM: D1308; D2248, D5402
142	Xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:2012; ASTM D2247; D4585, D6944
	Xác định ảnh hưởng của nhiệt	TCVN 9762:2020
	Xác định độ bền của lớp phủ đã đóng rắn với chu kỳ nhiệt	TCVN 12176:2018

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
143	Xác định độ bền mù muối	TCVN 8792:2011; TCVN 12640:2021; ASTM B117
144	Phương pháp phơi nhiễm với nguồn sáng phòng thử nghiệm	TCVN 11608-2:2016
145	Xác định bột kẽm sử dụng trong sơn	TCVN 10833:2015
146	Xác định hàm lượng bột màu	TCVN 11607:2016; ISO 14680
	Xác định hàm lượng formaldehyt phát tán từ màng	TCVN 13977:2024
147	Xác định khối lượng lớp mạ kẽm trên đơn vị diện tích	TCVN 7665:2007; ASTM A90; JIS H0401; AS 2331.2.1; EN 10244-2; ISO 1460
148	Xác định khuyết tật màng sơn	ASTM G62
149	Sơn và lớp phủ bảo vệ kim loại phương pháp thử trong điều kiện tự nhiên:	
	Đánh giá tổng thể bằng phương pháp trực quan, Xác định độ mất màu, Xác định độ tích bụi, bám bẩn; Xác định độ tích bụi (sau khi rửa nước); Xác định độ thay đổi độ bóng; Xác định độ mài mòn; Xác định độ rạn nứt; Xác định độ tạo vảy và bong tróc; Xác định độ thay đổi màu	TCVN 8785- 2,4,5,6,7,8,11,13:2011
	Xác định độ đứt gãy	TCVN 8785-9:2011; ASTM D660, D661
	Xác định độ phòng rộp	TCVN 8785-10:2011; ASTM D714
	Xác định độ tạo phấn	TCVN 8785-12:2011; ASTM D4214; JIS K5600-8-6
150	Sơn và vecni - Đánh giá sự suy biến của lớp phủ - Ký hiệu số lượng, kích cỡ của khuyết tật và mức biến đổi đồng nhất về ngoại quan - Đánh giá: Độ phòng 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- 2,3,4,5,6,7,8,10:2017
151	Sơn bitum cao su: Độ mịn, độ nhót 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
152	Sơn nhũ tương bitum: Độ mịn, độ nhót quy ước, độ phủ, hàm lượng chất không bay hơi, thời gian khô, độ bền uốn, độ bám dính của màng trên nền vữa, độ chịu nhiệt, độ xuyên nước, độ bền lâu	TCVN 9065:2012
153	Sơn alkyd: Độ mịn, thời gian chảy, hàm lượng	TCVN 5730:2020

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
	chất không bay hơi, độ phủ, thời gian khô, độ bền của lớp sơn theo phép thử cắt ô, độ cứng tương đối của màng, độ bền uốn của màng tính theo đường kính trục, độ bền va đập, độ bóng, màu sắc, hàm lượng hợp chất hữu cơ bay hơi	
154	Sơn epoxy oxit sắt thể mica: 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, hàm lượng chất không bay hơi, hàm lượng chất không tan trong dung môi	TCVN 9011:2011
155	Sơn giàu kẽm: 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 mù muối, khả năng chịu nước, hàm lượng chất không bay hơi, kẽm kim loại trong cặn khi gia nhiệt, xác định tính nhựa epoxy, độ bền thời tiết	TCVN 9012:2011
156	Sơn polyuretán bảo vệ kết cấu thép: 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, hàm lượng chất không bay hơi, thử nghiệm gia tốc	TCVN 9013:2011
157	Sơn epoxy: 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 mù muối, hàm lượng chất không bay hơi, xác định tính nhựa epoxy, độ bền thời tiết	TCVN 9014:2011
158	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ nước: Độ ổn định, độ mịn, độ nhớt, thời gian khô, 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	TCVN 8786:2011
159	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi: Độ ổn định, độ mịn, độ nhớt, độ phát sáng, 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	TCVN 8787:2011

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
160	Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo: Xác định Hàm lượng hạt thủy tinh, độ phát sáng, hàm lượng hạt thủy tinh	TCVN 8791:2011
161	Sơn nhựa fluor cho kết cấu thép: 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
162	Sơn phủ bảo vệ kết cấu bê tông: 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
163	Bảo vệ chống ăn mòn kết cấu thép bằng các hệ sơn phủ: + Đánh giá trước khi thử nghiệm gia tốc nhân tạo: phương pháp cắt ô (cross-cut), phương pháp kéo bong (pull-of). + Đánh giá sau khi thử nghiệm gia tốc nhân tạo: Độ phòng rộp, độ gỉ, độ rạn nứt, 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
164	Sơn phản xạ năng lượng mặt trời: Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, thời gian khô bề mặt, độ ổn định ở nhiệt độ thấp, ngoại quan màng sơn, hệ số phản xạ ánh sáng mặt trời, độ bền va đập, độ bóng, độ bền axit, độ bền kiềm, chu kỳ nóng, lạnh và ẩm, độ bền thời tiết gia tốc, độ bám dính, độ bền thời tiết ngoài trời	TCVN 13527:2023; JIS K5675
165	Sơn phủ bề mặt gỗ: Xác định hàm lượng chì, hàm lượng VOC, độ bám dính, độ cứng bề mặt, thời gian khô, độ bóng, màu sắc	TCVN 13434-1:2021
166	Sơn bột gốc xi măng: Xác định trạng thái vật lý, độ mịn, tính đồng nhất, ngoại quan lớp phủ, độ bám dính, độ bền thời tiết nhân tạo	TCVN 13109:2020
167	Sơn phủ tĩnh điện trên nhôm: Xác định chiều	AAMA 2603, 2604, 2605

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
	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 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	
168	Lớp phủ bột hữu cơ: Xác định 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
169	Hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy cho bê tông - Xác định: Độ nhớt, độ chảy sệt, thời gian tạo gel, cường độ dính kết, độ hấp thụ nước, nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng, 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 7952-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10:2008
170	Bột bả, matit - Xác định: Độ mịn, thời gian đông kết, độ giữ nước, độ cứng bề mặt, cường độ bám dính	TCVN 7239:2014
VIII	THỬ NGHIỆM HỖ HỢP BÊ TÔNG, BÊ TÔNG NẶNG	
171	Xác định hàm lượng sunfat	TCVN 9336:2012
172	Xác định hàm lượng xi măng trong bê tông đã đóng rắn	BS 1881-124; ASTM D806
173	Xác định pH	TCVN 9339:2012; ASTM D5015
174	Xác định chiều sâu cacbonat hóa	TCVN 13933:2024; JIS A1153; A1152
175	Xác định mức độ thấm ion clorua bằng phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337:2012; ASTM C1202; AASHTO T277
176	Xác định hệ số khuếch tán clorua biểu kiến	TCVN 9492:2012; ASTM C1556; AASHTO T259
177	Xác định khối lượng riêng và độ rỗng	TCVN 3112:2022; ASTM C642
178	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022; AASHTO T121
179	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022; ASTM C642; BS 1881-122, 1881-208
180	Xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012; ASTM C805
181	Xác định khuyết tật bằng phương pháp siêu âm	TCVN 13537:2022; ASTM C597; EN 12504-4
182	Phương pháp thử không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:2012
183	Phương pháp phân tích thành phần	TCVN 3110:1993
184	Phương pháp áp suất xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:2022; ASTM: C173, C231, C233; AASHTO T152; EN 12350-7;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
		JIS A1128
185	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:2022
186	Xác định độ tách nước và độ tách vữa	TCVN 3109:2022; ASTM C232; AATSHO T158; EN 12350-4; EN 480-4
187	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022
188	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403; AASHTO T197
189	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117:2022; ASTM C157; AASHTO T160; JIS A1129
190	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:2022; ASTM C39, C42; AASHTO T22, T24; EN 12390-3; JIS A1107, A1108
191	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi	TCVN 5726:2022; ASTM C469; JIS A1127, A1149
192	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; ASTM: C78, C293; AASHTO T97, T177; EN12390-5; JIS A1106, A1114
193	Xác định độ sụt	TCVN 3106:2022; ASTM C143; AASHTO T119; EN 12350-2; JIS A1101
194	Xác định độ cứng Vebe	TCVN 3107:2022; BS EN 12350-3; ASTM C1171
195	Xác định hàm lượng cốt sợi trong hỗn hợp bê tông	BS EN 1170-2,3
IX	THỬ NGHIỆM ĂN MÒN THÉP VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP	
196	Kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn - Phương pháp điện thế	TCVN 9348:2012
197	Xác định tốc độ ăn mòn	ASTM G102
198	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
199	Xác định điện trở phân cực	ASTM G59
200	Xác định thế điện động	ASTM G5
201	Xác định phân cực chu kỳ	ASTM G61
202	Thử nghiệm gia tốc ăn mòn bằng dòng cưỡng bức	NT Build 356:89
203	Ống bê tông cốt thép thoát nước, cống hộp bê tông cốt thép: Kiểm tra kích thước và độ vuông góc, khuyết tật ngoại quan, độ thấm nước, khả năng chịu tải	TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012; ASTM C76
X	THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU NHỰA, VẬT LIỆU CHỐNG THẨM, CHẤT	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
	ĐÈO, CAO SU	
204	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866:2013; TCVN 6039-1:2015; ASTM D792
205	Vật liệu chống thấm - Tấm CPE - Xác định độ bền trong môi trường hóa chất	TCVN 9409-5:2014; ASTM D543
	Ống Polyvinyl Clorua (PVC) cứng - Xác định độ bền với axeton	TCVN 6036:1995
	Ống Polyvinyl Clorua (PVC) cứng - Tác động của axit sunfuric	TCVN 6037:1995
	Xác định độ bền trong môi trường hóa chất	TCVN 11821:2017
206	Băng chặn nước PVC - Xác định: Khối lượng riêng, độ cứng shore A, cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt, thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt, độ bền hóa chất	TCVN 9407: 2014
207	Ống Polyvinyl Clorua (PVC) cứng - Xác định độ hấp thụ nước	TCVN 6042:1995; ASTM D570; ISO 62
208	Sợi thủy tinh - Xác định hàm lượng chất kết dính	TCVN 7739-3:2007; TCVN 10586:2014 ASTM C1229; EN ISO 1172
209	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bi tum biến tính - Xác định độ bền nhiệt	TCVN 9067-3:2012; ASTM D5147, EN 1110
210	Vật liệu chống thấm - Tấm CPE: Xác định tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70°C	TCVN 9409-3:2014
211	Xác định độ cứng ấn lõm bằng thiết bị đo độ cứng (độ cứng Shore)	TCVN 4502:2008; TCVN 1595-1:2013; ASTM D2240
212	Vật liệu chống thấm nước thi công dạng lỏng sử dụng bên dưới lớp chất kết dính dán gạch gồm ốp lát - Thử nghiệm khả năng tạo cầu vết nứt	TCVN 12692:2020; ASTM C836; EN 14891;
213	Chất dẻo - Xác định lượng chất dẻo hao hụt	TCVN 5824:2008
214	Silicon xam khe cho kết cấu xây dựng - 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 8267-1,2,3,4,5,6:2009
215	Bentonite polyme - 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 13068:2020
216	Bentonite - Xác định: Khối lượng riêng, tính ổn định, độ nhớt, độ pH, lực cắt tĩnh, hàm lượng cát, độ dày áo sét, lượng tách nước, tỷ lệ chất keo	TCVN 11893:2017; ASTM: D4380, D4381
XI	THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG, VỮA CHO BÊ TÔNG NHẹ	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
217	Xác định hàm lượng ion Cl ⁻ hòa tan trong nước	TCVN 3121-17:2022; EN 1015-17
218	Vữa và bê tông chịu axit - Xác định độ bền axit	TCVN 9034:2011; ASTM C279
219	Vữa bền hóa gốc polyme - Xác định độ bền hóa	TCVN 9080-7:2012
220	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022; EN 445, 1015-6
	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn	TCVN 3121-10:2022; EN 1015-10
221	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022
222	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2022; ASTM C807; EN 445,1015-9
223	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đóng rắn	TCVN 3121-11:2022; ASTM C109, C348, C349, C942; EN 445, 1015-11
224	Xác định cường độ bám dính của vữa đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:2022; ASTM C1583; EN 1015-12
225	Vữa xi măng khô trộn sẵn - Xác định: Độ chảy, độ tách nước, cường độ chịu nén của vữa, thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	TCVN 9204:2012; ASTM: C157, C596, C827, C1090, C940; EN 445
226	Vữa cho bê tông nhẹ - Xác định: Kích thước hạt cốt liệu lớn nhất, độ lưu động, khả năng giữ độ lưu động, thời gian bắt đầu đông kết, cường độ nén, cường độ bám dính, hàm lượng ion Clo hòa tan trong nước, thời gian điều chỉnh, hệ số hút nước do mao dẫn	TCVN 9028:2011; ASTM: C109, C230, C1437; EN 1015-3, 1015-4
227	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa đóng rắn	TCVN 3121-18:2022; ASTM C1403; EN 1015-18, 1015-19
228	Xác định kích thước hạt lớn nhất của cốt liệu	TCVN 3121-1:2022; EN 1015-1
XII	THỬ NGHIỆM GẠCH, NGÓI, ĐÁ ỐP LÁT	
229	Gạch ốp lát - Xác định: Độ hút nước, độ xấp bề mặt, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích; độ bền uốn và lực uốn gãy; độ bền mài mòn sâu; độ bền sốc nhiệt; độ bền chống bám bẩn; độ thô chi và cadimi; độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415- 3,4,6,9,14,15,18:2016
230	Gạch ốp lát - Xác định độ bền hóa học	TCVN 6415-13:2016; BS EN 14617-10
231	Gạch đất sét nung - Xác định: Độ hút nước; khối lượng thể tích; độ rỗng; vết tróc do vôi; sự thoát muối	TCVN 6355-4,5,6,7,8:2009
232	Gạch chịu axit - Xác định: Sai số về kích thước, độ chịu axit, độ hút nước	TCXD 86:1981
233	Gạch lát Terrazzo: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, xác định độ hút nước, độ bền uốn, bền mài mòn, độ bền thời tiết	TCVN 7744:2013

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
234	Gạch bê tông tự chèn: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; xác định cường độ nén, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 6476:1999; ASTM C140
235	Đá ốp, lát - Xác định: Kích thước và chất lượng bề mặt, độ hút nước, độ bền uốn, độ chịu mài mòn sâu	TCVN 8057:2009; ASTM C97, C880, C1353; EN 1925, 1936, 14617, 13755, 12372, 13161, 14231
236	Bê xi xôm: Độ hút nước, độ bền nhiệt, độ bền hóa của men, độ bền rạn men, độ cứng bề mặt men, độ thấm mực	TCVN 12647:2020; ASTM C1203
XIII	THỬ NGHIỆM SẢN PHẨM DẠNG TẤM	
237	Tấm xi măng sợi - Xác định: Kích thước, độ thẳng cạnh và độ vuông góc, khối lượng thể tích biểu kiến, độ co giãn ẩm, độ bền chu kỳ nóng lạnh, khả năng chống thấm nước, độ bền nước nóng	TCVN 8259-1,3,4,5,6,7:2009
238	Tấm lợp bitum dạng sóng: Xác định tỷ lệ chất hữu cơ, khả năng chống ăn mòn	TCVN 8052-2:2009
239	Tấm thạch cao - Xác định: Độ hút nước, độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257-6,7:2023
240	Vật liệu cho mối nối các tấm thạch cao - Xác định: Thời gian đông kết, độ rạn nứt, độ mịn, cường độ bám dính, độ ổn định kích thước của băng nối bằng giấy, độ bền kéo của băng nối, độ hấp thụ nước, độ hút nước tổng, độ xiên lệch cột vòng của băng nối lưới sợi thủy tinh	TCVN 12693:2020 (BS EN 13963)
241	Ván gỗ nhân tạo - Xác định hàm lượng formaldehyde phát tán	TCVN 11899-4:2017
XIV	THỬ NGHIỆM KIM LOẠI, MỐI HÀN VÀ LIÊN KẾT HÀN	
242	Kiểm tra khuyết tật của mối hàn - Phương pháp siêu âm	TCVN 1548:1987; TCVN 6735:2018; ASTM E164
243	Thử không phá hủy mối hàn - Thử thẩm thấu: Thử nghiệm các vật liệu thẩm thấu	TCVN 4617-2:2018; ISO 3452
244	Thử không phá hủy mối hàn - Thử hạt từ	TCVN 4396:2018; ASTM E709

Ghi chú (*): Các chỉ tiêu kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.