

**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 Thủy công gửi kèm theo Đơn đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng đề ngày 12/7/2024 của Viện Thủy công; Biên bản đánh giá phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 24/7/2024 giữa Sở Xây dựng và Viện Thủy công.

CHỨNG NHẬN:

1. Viện Thủy công.

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh và đăng ký thuế tổ chức khoa học và công nghệ, mã số doanh nghiệp: 0102963320. Đăng ký lần đầu: ngày 21/09/2010 do Phòng Đăng ký kinh doanh số 02 – Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp.

Địa chỉ: số 3, ngõ 95, phố Chùa bộc, phường Trung Liệt, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: (024) 3563 2821

Fax: (024) 3563 7750

Tên phòng thí nghiệm: Phòng Nghiên cứu Vật liệu.

Địa điểm đặt phòng thí nghiệm:

+ Cơ sở 1: Số 3, ngõ 95, phố Chùa bộc, phường Trung Liệt, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội;

+ Cơ sở 2: Khu thí nghiệm mô hình nghiên cứu Sông biển và công nghệ cao Thủy lợi, xã Thạch Hòa, huyện Thạch Thất, thành phố Hà Nội.

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

2. Mã số phòng thí nghiệm: LAS-XD 24.080.

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

Nơi nhận:

- Viện Thủy công;
- Bộ Xây dựng; | (để b/c)
- Đ/c Giám đốc Sở XD; |
- Đ/c Nguyễn Thế Công - PGĐ SXD;
- Lưu: VT, GDCL(H.N. Duy, 05b).

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Thế Công

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 24.080**

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

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật*
I	Thử nghiệm cơ lý hóa xi măng	
1	Xác định độ mịn, khối lượng riêng	TCVN 13605:2023; ASTM C184, C188, C204
2	Xác định cường độ chịu nén và uốn	TCVN 6016:2011 (ISO 679:2009); ASTM C109, C348, C349
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và độ ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; TCVN 8875:2012; ASTM C187, C191, C266, C451
4	Xi măng pooc lăng – Phân tích hóa học	TCVN 141:2023; ASTM C114
5	Xác định độ nở Autoclave	TCVN 8877:2011; ASTM C151
6	Xác định độ nở sunfat	TCVN 6068:2020; ASTM C452, C1038
7	Xác định nhiệt thủy hoá	TCVN 6070:2005; ASTM C186
8	Xác định sự đông cứng sớm của xi măng	ASTM C451
II	Cốt liệu cho bê tông và vữa	
9	Xác định thành phần hạt và môđun độ lớn	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136;
10	Xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3:2006
11	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu mịn	TCVN 7572-4:2006; ASTM C128;
12	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, C29;
13	Xác định khối lượng thể tích xộp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29;
14	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566;
15	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142;
16	Xác định hàm lượng hạt <0,075mm của cốt liệu nhỏ	TCVN 9205:2012; ASTM C117
17	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40;

18	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc, độ bền cắt và bền nén	TCVN 7572-10:2006; TCVN 10323:2014; TCVN 10324:2014; ASTM D2938, D3967; D5731; D7012, D3148, D4644, D5607
19	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006;
20	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006; ASTM C131, C535;
21	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791
22	Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN 7572-14:2006; ASTM C289, C227
23	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006; ASTM C1152, C1218
24	Xác định hàm lượng sun phát và sunfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006
25	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006
26	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006; ASTM C142
27	Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19:2006
28	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006
29	Xác định chỉ số đương lượng cát	ASTM D2419
30	Xác định góc nghỉ tự nhiên của cát	TCVN 8724:2012; ASTM D1883
31	Xác định độ bền cốt liệu trong dung dịch sunfat	ASTM C88
32	Xác định hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123
33	Ảnh hưởng của tạp chất hữu cơ trong cốt liệu nhỏ đến cường độ của vữa	ASTM C87
34	Cốt liệu nhẹ cho bê tông: thành phần cỡ hạt, khối lượng thể tích, độ bền xilanh, khối lượng mất khi đun sôi, độ hút nước, độ ẩm	TCVN 6221:1997
III	Hỗn hợp bê tông và bê tông nặng	
35	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143
36	Thử độ cứng vebe	TCVN 3107:2022; ASTM C1170
37	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138, C642
38	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:2022; ASTM C232
39	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993
40	Xác định hàm lượng bọt khí trong vữa bê tông	TCVN 3111:2022; ASTM C138, C173, C231
41	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ hút nước, độ rỗng của bê tông	TCVN 3112:2022; TCVN 3115:2022; TCVN 3113:2022; ASTM C642, C1585

42	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:2022; ASTM C1138
43	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:2022; TCVN 8219:2009; CRD C48; ASTM C1585
44	Xác định độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:2022; ASTM C157
45	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:2022; TCVN 12252: 2020; ASTM C39, C42
46	Xác định cường độ kéo khi uốn của bê tông	TCVN 3119:2022; ASTM C78; C293
47	Xác định cường độ kéo khi bửa	TCVN 3120:2022; ASTM C496; TCVN 8862:2011
48	Xác định cường độ kéo trực tiếp (dọc trục)	CRD C164
49	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022; ASTM C469
50	Thí nghiệm tính chất từ biến của bê tông	ASTM C512
51	Xác định độ thấm ion clo bằng phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337:2012; ASTM C1152, C1218, C1202
52	Xác định thời gian đông kết của HH bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403
53	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	TCVN 9336:2012
54	Xác định độ pH trong bê tông	TCVN 9339:2012
55	Độ tăng nhiệt độ trong bê tông	CRD C38:73
56	Khuyếch tán nhiệt độ trong bê tông	CRD C37:73
57	Hệ số giãn nở nhiệt của bê tông	TI-B 101:94
58	Nhiệt dung riêng	CRD-C124:73
59	Độ dẫn truyền nhiệt	CRD-C44:63
60	Thí nghiệm các tính chất của bê tông tự đầm: đường kính chảy loang, L-Box	ASTM C1611; BSEN 12350
IV	Vữa xây dựng, vữa và bê tông chịu axit, vữa bền hóa gốc Polyme	
61	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022;
62	Xác định độ lưu động của vữa tươi, độ chảy loang; Khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3: 2022; TCVN 3121-8: 2022; ASTM C1437, C939; EN 1015-3,4
63	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6: 2022; EN 445, EN 1015-6
64	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9: 2022; EN 1015-9; EN 445; ASTM C807, C953, C191
65	Xác định khối lượng thể tích của vữa đóng rắn	TCVN 3121-10: 2022; EN 1015-10

66	Xác định cường độ uốn và nén của vữa	TCVN 3121-11: 2022; ASTM C348, C349, C109; EN 1015-11; EN 445
67	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12: 2022; TCVN 9349:2012; ASTM 1583; EN 1015-11
68	Xác định ion clo hòa tan trong nước	TCVN 3121-17: 2022; ASTM C1218, EN 1015-17
69	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa đóng rắn	TCVN 3121-18: 2022; ASTM C1403; EN 1015-18,19
70	Xác định giãn nở, tách nước của vữa	ASTM C940
71	Xác định chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết và đóng rắn	ASTM C827, C1090
72	Vữa và bê tông chịu axit: Xác định cỡ hạt, xác định thời gian công tác; độ bám dính; độ hút nước; cường độ chịu nén; độ co; hệ số bền axit	TCVN 9034:2011
73	Vữa bền hóa góc polyme: Độ bền kéo, độ bền nén, độ bám dính, thời gian công tác, độ co và hệ số giãn nở nhiệt, độ hấp thụ nước, độ bền hóa	TCVN 9080:2012
74	Vữa cho bê tông nhẹ: Kích thước hạt cốt liệu lớn nhất, độ lưu động, khả năng giữ độ lưu động, thời gian bắt đầu đông kết, thời gian điều chỉnh, hàm lượng ion clo trong vữa, cường độ nén, cường độ bám dính, hệ số hút nước do mao dẫn	TCVN 9028:2011
75	Vữa xi măng khô trộn sẵn không co: Độ chảy, độ chảy sau 30 phút, độ tách nước, tốc độ phát triển cường độ chịu nén, thay đổi chiều cao cột vữa tại lúc kết thúc đông kết so với chiều cao ban đầu	TCVN 9204:2012; ASTM C1107
V	Hệ chất kết dính gốc Epoxy cho bê tông	
76	Xác định độ nhớt	TCVN 7952-1:2008; ASTM D2393
77	Xác định độ chảy sệt, thời gian tạo gel.	TCVN 7952-2:2008; TCVN 7952-3:2008; ASTM C881
78	Cường độ dính kết	TCVN 7952-4:2008; ASTM C881; TCVN 7952-11:2008; ASTM C882
79	Độ hấp thụ nước	TCVN 7952-5:2008; ASTM D570
80	Nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng	TCVN 7952-6:2008; ASTM D648
81	Khả năng thích ứng nhiệt	TCVN 7952-7:2008; ASTM C884

82	Hệ số co ngót sau khi đông rắn	TCVN 7952-8:2008; ASTM D2566
83	Cường độ chịu nén và modul đàn hồi khi nén ở điểm chảy	TCVN 7952-9:2008; ASTM D695
84	Cường độ kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 7952-10:2008; ASTM D638
85	Xác định cường độ bám dính vữa ở trong phòng thí nghiệm	ASTM C1404, C1042
VI	Thử nghiệm keo dán gạch, keo chít mạch, bột bả tường	
86	Keo dán gạch: Xác định cường độ bám dính khi kéo, khi cắt, sau khi gia nhiệt; Xác định biến dạng ngang; Xác định thời gian mở và độ trượt; Xác định độ bền hóa	TCVN 7899-2:2008 (ISO 13007-2:2005)
87	Keo chít mạch: Xác định cường độ uốn và nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ co ngót, độ mài mòn	TCVN 7899-4:2008 (ISO 13007-4:2005)
88	Bột bả tường: Xác định độ mịn, thời gian đông kết, độ cứng bề mặt, độ bám dính, độ giữ nước	TCVN 7239:2014
VII	Thử nghiệm gạch xây, cơ lý gạch bê tông nhẹ, gạch bê tông tự chèn, gạch lát xi măng, Granito, gạch Terazo, gạch chịu lửa, gạch ốp lát.	
89	Gạch xây: Xác định kích thước và khuyết tật	TCVN 6355-1:2009
90	Gạch xây: Cường độ bền nén	TCVN 6355-2:2009
91	Gạch xây: Cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009
92	Gạch xây: Xác định Độ hút nước	TCVN 6355-4:2009
93	Gạch xây: Khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009
94	Gạch xây: Xác định Độ rỗng	TCVN 6355-6:2009
95	Bê tông nhẹ: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, khối lượng thể tích và độ co khô	TCVN 9030:2017
96	Gạch bê tông: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ bền nén, độ hút nước.	TCVN 6477:2016; ASTM C140/C426
97	Gạch bê tông tự chèn: Xác định kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 6476:1999; ASTM C140
98	Gạch lát xi măng: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước, độ chịu lực va đập xung kích, tải trọng uốn gãy toàn viên, độ cứng lớp mặt gạch, độ mài mòn lớp mặt	TCVN 6065:1995
99	Gạch Granito: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ mài mòn lớp mặt, độ chịu lực xung kích, độ cứng lớp mặt	TCVN 6074:1995
100	Gạch Terazo: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước bề mặt, độ bền uốn, độ mài mòn, độ bền thời tiết	TCVN 7744:2013
101	Gạch chịu lửa (gạch sa môt), vật liệu chịu lửa: Kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ xốp biểu kiến, khối lượng thể tích	TCVN 4710:1998; TCVN 6530:2016

102	Gạch ốp lát: Kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016
103	Gạch ốp lát: Độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối, khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016
104	Gạch ốp lát: Độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016, ASTM C1505
105	Gạch ốp lát: Độ bền va đập bằng đo hệ số phản hồi	TCVN 6415-5:2016
106	Gạch ốp lát: Độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:2016
107	Gạch ốp lát: Độ bền mài mòn bề mặt với gạch phủ men	TCVN 6415-7:2016
108	Gạch ốp lát: Xác định Độ bền sốc nhiệt	TCVN 6415-9:2016, ASTM C484
109	Gạch ốp lát: Xác định Độ bền rạn men	TCVN 6415-11:2016
110	Gạch ốp lát: Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016
VIII	Đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo và tấm thạch cao	
111	Đá ốp lát tự nhiên: Sai lệch kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ bền uốn, độ chịu mài mòn bề mặt	TCVN 4732:2016; ASTM C97, C99, C880, E303
112	Đá ốp lát nhân tạo: Sai lệch kích thước, hình dạng và chất lượng bề mặt, độ hút nước, độ bền uốn, độ bền băng giá, độ mài mòn sâu, độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 8057:2009; ASTM C1353, C666
113	Tấm thạch cao: Kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh	TCVN 8257-1:2023
114	Tấm thạch cao: Xác định độ cứng của cạnh, gờ, lõi	TCVN 8257-2:2023
115	Tấm thạch cao: Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8257-3:2023
116	Tấm thạch cao: Xác định Độ kháng nhỏ đinh	TCVN 8257-4:2023
117	Tấm thạch cao: Độ biến dạng ẩm	TCVN 8257-5:2023
118	Tấm thạch cao: Xác định độ hút nước	TCVN 8257-6:2023
119	Tấm thạch cao: Độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257-7:2023
120	Tấm thạch cao: Độ thấm thấu hơi nước	TCVN 8257-8:2023
IX	Thử vải và sản phẩm địa kỹ thuật	
121	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật	TCVN 8871-1:2011; ASTM D4632, D4595
122	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011; ASTM D4533
123	Xác định cường độ xé rách theo chiều rộng	ASTM D4595
124	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011; ASTM D6241, D4833, D5494
125	Xác định lực xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011; ASTM D4833
126	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011; ASTM D3786
127	Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	TCVN 8871-6:2011, TCVN 8486:2010; ASTM D4751

128	Xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử roi côn	TCVN 8484:2010; BS EN 918
129	Xác định độ dày	TCVN 8220:2009; ASTM D5199, D1159, D1777
130	Xác định khối lượng riêng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009; ASTM D3776, D5261
131	Xác định lực kéo đứt, độ giãn dài	TCVN 8485:2010; ASTM D4595
132	Xác định độ thấm xuyên	TCVN 8487:2010; ASTM D4491, D4551
133	Xác định cường độ chịu kéo của mối nối	TCVN 9138:2012; ASTM D1907
134	Xác định tốc độ dòng chảy (trong mặt phẳng) trên mỗi chiều rộng đơn vị và độ xuyên thủy lực của vải địa kỹ thuật	ASTM D4716, D4716M
135	Khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8482:2010; ASTM D7238
X	Phân tích hóa nước	
136	Xác định chỉ số Pemanganat (khả năng ôxy hoá)	TCVN 6186:1996
137	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
138	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988
139	Xác định hàm lượng ion Sunfat (SO_4^{2-})	TCVN 6200:1996
140	Xác định hàm lượng ion Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996
XI	Phụ gia khoáng, phụ gia hóa học cho xi măng và bê tông	
141	Phụ gia khoáng cho bê tông đầm lăn: Chỉ số hoạt tính cường độ so với mẫu đối chứng, hàm lượng SO_3 , hàm lượng kiềm có hại của phụ gia, tổng hàm lượng các ôxit $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$, độ ẩm, hàm lượng mất khi nung, lượng sót sàng $45\mu\text{m}$ và $80\mu\text{m}$, lượng nước yêu cầu	TCVN 8825:2011
142	Phụ gia hoạt tính tro bay dùng cho bê tông, vữa xây và xi măng: Tổng hàm lượng ôxit $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$, hàm lượng SO_3 , hàm lượng canxi ôxit tự do CaO_{td} , hàm lượng mất khi nung, hàm lượng kiềm có hại, độ ẩm, lượng sót sàng $45\mu\text{m}$, lượng nước yêu cầu so với mẫu đối chứng, hàm lượng ion Clo	TCVN 10302:2014; ASTM C311
143	Phụ gia khoáng hoạt tính cao dùng cho bê tông và vữa - Silicafume và tro trấu nghiền mịn: Hàm lượng SiO_2 , độ ẩm, hàm lượng mất khi nung, lượng sót trên sàng $45\mu\text{m}$, chỉ số hoạt tính đối với xi măng so với mẫu đối chứng ở 7 ngày tuổi, bề mặt riêng	TCVN 8827:2011; ASTM C1240
144	Xi hạt lò cao nghiền mịn dùng cho bê tông và vữa: Khối lượng riêng; bề mặt riêng; chỉ số hoạt tính cường độ tuổi 7 ngày, 28 ngày và 91 ngày; tỷ lệ độ lưu động, độ ẩm, hàm lượng ion Clo, hàm lượng mất khi nung	TCVN 11586:2016

145	Xi hạt lò cao dùng để sản xuất xi măng: Chỉ số hoạt tính cường độ, thành phần hoá học của xi lò cao, hàm lượng xi lò cao dạng cục	TCVN 4315:2007
146	Phụ gia hóa học cho bê tông: Xác định khối lượng riêng, xác định độ Ph, hàm lượng chất khô, hàm lượng tro, khả năng giảm nước so với mẫu đối chứng, thời gian đông kết, cường độ nén, cường độ uốn so với mẫu đối chứng, độ co ngót	TCVN 8826:2011; ASTM C494, C403, C1603
XII	Thử nghiệm tấm trải chống thấm trên cơ sở Bi tum biến tính, tấm CPE	
147	Tấm trải chống thấm: Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt	TCVN 9067-1:2012
148	Tấm trải chống thấm: Độ bền chọc thủng động	TCVN 9067-2:2012
149	Tấm trải chống thấm: Độ bền nhiệt	TCVN 9067-3:2012
150	Tấm trải chống thấm: Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-4:2012
151	Tấm CPE: Xác định độ dày	TCVN 9409-1:2014
152	Tấm CPE: Độ bền bóc tách của môi dán	TCVN 9409-2:2014
153	Tấm CPE: Tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70°C	TCVN 9409-3:2014
154	Tấm CPE: Độ bền trong môi trường hóa chất	TCVN 9409-5:2014
XIII	Thử nghiệm băng cản nước vật liệu chống thấm	
155	Vật liệu chống thấm - Băng chặn nước (băng cản nước) PVC: xác định sai lệch so với kích thước danh nghĩa; xác định khối lượng riêng; xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt; Xác định độ cứng; xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt; xác định độ bền hoá chất	TCVN 9407:2014; ASTM D2240; ASTM D412; ASTM D624
XIV	Thử nghiệm màng chống thấm, màng HDPE và các chất tạo màng	
156	Xác định độ dày	ASTM D5199; BSEN 1849
157	Xác định khối lượng riêng	ASTM D1505, D792
158	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài	ASTM D6693
159	Xác định cường độ chịu xé	ASTM D1004, D624; BSEN 12310
160	Xác định độ bền chọc thủng	ASTM E154
161	Xác định độ bền hóa chất	ASTM D543
162	Xác định hệ số lão hóa	ASTM D573
163	Xác định độ bền mối nối	ASTM D1876
164	Xác định độ thấm nước	ASTM D5385; ASTM E96
165	Xác định độ hút nước	ASTM D570
166	Các chất tạo màng: Cường độ chịu kéo, độ giãn dài khi đứt, cường độ bám dính, cường độ bám dính sau khi ngâm nước, sau khi lão hóa nhiệt, khả năng tạo cầu vết nứt, xác định độ chống thấm, độ thấm sâu.	BS EN 14891; BS EN 12390-8; ASTM D4541, D903.
XV	Thử nghiệm sơn, sơn Bitum cao su, sơn nhũ tương, sơn Epoxy	
167	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015
168	Xác định thời gian chảy bằng phễu chảy	TCVN 2092:2013

169	xác định chất không bay hơi và xác định khối lượng riêng màng khô	TCVN10518-1:2014
170	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993
171	Xác định trạng thái khô hoàn toàn và thời gian khô hoàn toàn	TCVN 2096-1:2015
172	Xác định độ bền lớp phủ	TCVN 2097:2015
173	Xác định độ cứng màng sơn	TCVN 2098:2007
174	Xác định độ bền uốn của màng sơn	TCVN 2099: 2013
175	Độ bền va đập	TCVN 2100-1:2013; TCVN 2100-2:2013
176	Xác định giá trị độ bóng ở 20 ⁰ , 60 ⁰ và 85 ⁰	TCVN 2101:2016
177	Xác định màu sắc	TCVN 2102:2020
178	Xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406:2012
179	Sơn bitum cao su: Xác định thời gian khô, Xác định độ chịu nhiệt, Xác định độ xuyên nước	TCVN 6557:2000
180	Xác định độ bền nước của màng sơn	TCVN 8653-2:2024
181	Xác định độ bền kiềm của màng sơn	TCVN 8653-3:2024
182	Xác định độ bền rửa trôi của màng sơn	TCVN 8653-4:2024
183	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn	TCVN 8653-5:2024
184	Sơn epoxy: xác định ôn định trong thùng chứa; xác định tính đồng nhất; xác định độ mịn; xác định thời gian khô; xác định khả năng thi công sơn; xác định bề ngoài màng sơn; xác định độ bóng 60 ⁰ ; xác định độ bền va đập; xác định khả năng chịu xước; xác định hàm lượng chất không bay hơi.	TCVN 9014:2011
185	Sơn và lớp phủ bảo vệ kim loại - thử mù muối	TCVN 8792:2011
186	Xác định độ bền hóa chất của màng sơn	ASTM D1308
XVI	Dung dịch chống thấm, thanh trương nở, vật liệu gốc Polyurethane, Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng	
187	Thử nghiệm cơ lý của dung dịch chống thấm: Tỷ trọng; độ PH; độ chống thấm; cường độ bám dính; xác định độ thấm ion clo; hàm lượng chất khô; khả năng hàn gắn vết nứt	ASTM D1475, ASTM D6739; BSEN 14891; TCVN 9337:2012; TCVN8826:2011; ASHTO T259
188	Thanh trương nở: Tỷ trọng ở 25oC, độ nở thể tích	ASTM D71, D471
189	Polyurethane: Độ trương nở	ASTM C1643
190	Silicon xảm khe: Xác định độ chảy	TCVN 8267-1:2009
191	Silicon xảm khe: Khả năng đùn chảy	TCVN 8267-2:2009
192	Silicon xảm khe: Độ cứng Shore A	TCVN 8267-3:2009
193	Silicon xảm khe: Ảnh hưởng của lão hóa nhiệt đến tổn hao khối lượng, tạo vết nứt	TCVN 8267-4:2009
194	Silicon xảm khe: Thời gian không dính bề mặt	TCVN 8267-5:2009
195	Silicon xảm khe: Cường độ bám dính	TCVN 8267-6:2009

XVII	Thử nghiệm vật liệu kim loại, liên kết hàn và mối hàn	
196	Thử kéo	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009); ASTM A370, B557; JIS Z2241; EN 10002-1
197	Thử uốn	TCVN 198:2008 (ISO 7438:2005); ASTM A370; JIS Z2248
198	Đo độ cứng – Phương pháp Brinell	TCVN 256-1:2006 (ISO 6506-1:2005); ASTM E10, A370; JIS Z2243
199	Đo độ cứng – Phương pháp Rockwell	TCVN 257-1:2007 (ISO 6508-1:2005); ASTM E18, A370; JIS Z2245
200	Đo độ cứng – Phương pháp Vicker	TCVN 258-1:2007 (ISO 6507-1:2005); ASTM E92, A370; JIS Z2244
201	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn	TCVN 5401:2010
202	Kiểm tra chất lượng hàn kim loại - Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010
203	Thử kéo mối hàn kim loại – Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
204	Vật liệu kim loại ống – Thử kéo, nén bẹp, thử thủy lực	TCVN 314:2008; ASTM A370; TCVN 1830:2008 (ISO 8492:1998); TCVN 1832:2008; JIS G3452, G3444, G3459
205	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – Siêu âm, thẩm thấu	TCVN 1548:1987; TCVN 6735:2018 (ISO 17640:2017); TCVN 4617-2:2018 (ISO 3452-2:2013); ASTM E164; JIS Z3060; EN 1714-A2; EN 571; ASTM E165
206	Lớp phủ bề mặt kim loại: Khối lượng lớp mạ trên đơn vị diện tích, đo chiều dày lớp phủ bằng PP từ	TCVN 7665:2007 (ISO 1460:1992); TCVN 5878:2007 (ISO 2178:1982) ASTM A90; JIS H0401; ASTM E376, B244; ASTM D6677, D3359

207	Xác định cường độ kéo bulong, cường độ kéo mối nối bằng ống ren	TCVN 1916:1995; TCVN 13711-2:2023; ASTM A370, F606; JIS B1186
208	Rọ đá thép: Xác định kích thước hình học	TCVN 10335:2014
XVIII	Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng, dung dịch Bentonit	
209	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4195:2012; ASTM D854
210	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216
211	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; ASTM D4318
212	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:2014; ASTM C136, D1140, D422
213	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; ASTM D3080
214	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012; ASTM D2435
215	Thí nghiệm nén một trục có nở hông	TCVN9438:2012; ASTM D2166
216	Xác định độ chặt tiêu chuẩn, quy trình đầm nén đất đá dăm trong phòng	TCVN 4201:2012; 22 TCN 333:06; ASTM D1557, D698
217	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4202:2012; ASTM D2937
218	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)- Trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020; ASTM D1883; ASTM D4429
219	Hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012
220	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012
221	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012
222	Xác định hệ số thấm của đất	TCVN 8723:2012; ASTM D2434, D2850
223	Dung dịch Bentonit: Xác định khối lượng riêng, độ ổn định, độ nhớt phễu Marsh, độ pH, lực cắt tĩnh, hàm lượng cát, độ dày áo sét, lượng tách nước, tỷ lệ keo (độ trương nở)	TCVN 11893:2017, ASTM D4380, D4381, D6910
IXX	Thử nghiệm tại hiện trường	
224	Kiểm tra dung trọng, độ ẩm, khối lượng thể tích của đất bằng phương pháp dao đai	22TCN 02:1971; TCVN 8729:2012
225	Xác định độ chặt nền móng đường, khối lượng thể tích của đất bằng phương pháp rót cát	22 TCN 346:2006; TCVN 8729:2012; ASTM D1556; AASHTO T191
226	Độ chặt sau khi đầm nén tại hiện trường	TCVN 8730:2012

227	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi của nền đất bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; ASTM D4695; AASHTO T256
228	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo vòng Benkelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695
229	Đo điện trở đất (chống sét)	TCVN 9385:2012
230	Phương pháp không phá hoại sử dụng súng bật nảy; kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9334:2012; TCVN 9335:2012; ASTM C805; JIS A1155; EN 12504-1
231	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; ASTM C876
232	Thí nghiệm CBR ngoài hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429
233	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	TCVN 10184:2021
234	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950, BS1082
235	Phương pháp điện thế kiểm tra độ ăn mòn của cốt thép	TCVN 9348:2012
236	Cọc – PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
237	Xác định độ thấm nước của đá bằng phương pháp thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:2012
238	Phương pháp thử không phá hủy – Đánh giá cường độ và chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 13537:2022; TCVN 13536:2022; ASTM C597; EN 12504-4
239	Xác định cường độ kéo nhỏ của bê tông	TCVN 9490:2012; ASTM C900
240	Thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt cấu kiện bê tông và bê tông đúc sẵn	TCVN 9347:2012
241	Thí nghiệm chất tải tĩnh để đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu BTCT chịu uốn trên công trình	TCVN 9344:2012
242	Phương pháp thử tải trọng tĩnh kiểm tra khả năng chịu kéo và cắt đồng thời của hệ tường panel trong kết cấu công trình	ASTM E2127
243	Thí nghiệm thử tải cọc bằng phương pháp tự cân bằng (O-Cell)	ASTM D8169; ASTM D8169M-18

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.