

Số: **20** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **21** tháng **01** năm 2022

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

*Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ 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;*

*Căn cứ Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;*

*Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng PQR và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 08/01/2022.*

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng PQR**

Mã số thuế: 0400513133

Địa chỉ: Số nhà k34/24 đường Lê Hữu Trác, phường An Hải Đông, quận Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng.

Tên phòng thí nghiệm: Trung tâm thí nghiệm VLXD và Kiểm định chất lượng công trình

Địa chỉ phòng thí nghiệm: K3/4 Phan Thành Tài, phường Hoà Thuận Đông, quận Hải Châu thành phố Đà Nẵng.

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 395**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 35/GCN-BXD ngày 10 tháng 2 năm 2017./.**

**Nơi nhận:**

- Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng PQR;
- Sở XD Đà Nẵng;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT.

**TL. BỘ TRƯỞNG**

**VỤ TRƯỞNG**

**VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



**Vũ Ngọc Anh**

**DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 395**

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 20 /GCN-BXD, ngày 21 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>Thử nghiệm xi măng</b>		
1.	Xác định Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003; BS 1881-94; ASTM C204-11; ASTM C115; ASTM C188-17, C204-18; AASHTO T133, T53, T192; JIS R 5201-97
2.	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011; ASTM C109/C109M; ASTM C348- 14; ASTM C349- 14; BS EN 196-1:05; BS 1881; JIS R 50201-97
3.	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; ASTM C187, C191; AASHTO T131-15; BSEN 196-3:05
4.	Xác định độ nở sunphát của xi măng.	TCVN 6068:2004; ASTM C452:95
5.	Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch Sunfate	TCVN 7713: 07; ASTM C102-12
6.	Xác định hàm lượng bọt khí trong vữa xi măng	TCVN 8876:2012; ASTM C185- 02
7.	Xác định độ giãn nở autoclave	TCVN 8877: 2012; ASTM C151
8.	Xác định khả năng giữ nước	TCVN 9202:2012
9.	Xác định: Hàm lượng mất khi nung; Hàm lượng cặn không tan; Hàm lượng Anhydric sunfuric (SO <sub>3</sub> )	TCVN 141:2008; ASTM C114; C150
<b>Thử nghiệm hỗn hợp bê tông và bê tông nặng</b>		
10.	Xác định tính công tác của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143/C143M-15a; AASHTO T119-13; BS EN 12350-2:09
11.	Xác định độ cứng VEBE	TCVN 3107:1993; EN 1235-3:09
12.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138/ C138M-17a; AASHTO T121-11; BS EN12350-6:09
13.	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:1993; ASTM C232/C232M; AASHTO T158-15
14.	Xác định thành phần hỗn hợp bê tông nặng.	TCVN 3110:1993
15.	Xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:1993, EN 12350-7:09
16.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993; ASTM C642-13; BS EN 12390-7:09
17.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993; ASTM C643-13;
18.	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:1993; ASTM C418-12;
19.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:1993; ASTM C418-12;
20.	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:1993; BS EN 12390-8:09
21.	Xác định độ co của bê tông.	TCVN 3117:1993; ASTM C157-08;
22.	Xác định giới hạn bền nén	TCVN 3118:1993 ASTM C39/C39M-18; BS EN 12390-3:09
23.	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:1993 ASTM C78/C78M-16; ASTM C293/ C293M-16; AASHTO T97-03, T177-17; BS EN 12390-5:09.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
24.	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:1993; ASTM C496/C496M-17; AASHTO T198-15; BS EN 12390-6:09
25.	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403/403M-16
26.	Xác định mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993
27.	Xác định độ thấm Ion clo	TCVN 9337:2012; ASTM C1202
28.	Xác định độ pH của hỗn hợp bê tông	TCVN 9339:2012
29.	Xác định nhiệt độ trong hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:2012; ASTM C1964-05/C1611-14/C1040-08; AASHTO T309-11/A 1150:07, EN 12350-5:09
30.	Bê tông tự lèn, Xác định: Độ chảy loang và thời gian chảy loang; Thời gian chảy qua phễu V; Khả năng chảy qua hộp L; Khả năng chảy qua vòng J; Khả năng chống phân tầng theo phương pháp sàng	TCVN 12209:2018
<b>Thử nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa</b>		
31.	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:06; ASTM C136/136M-14; AASHTO T27-18, T37-16;
32.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước.	TCVN 7572-4:06; ASTM C128/ C127-15; AASHTO T185-17;
33.	Xác định khối lượng riêng; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn.	TCVN 7572-5:06; ASTM C127-15; AASHTO T85-14;
34.	Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng.	TCVN 7572-6:06; ASTM C29/C29M-17a; AASHTO T19/T19M-18; EN 1097-3:98;
35.	Xác định độ ẩm.	TCVN 7572-7:06; ASTM C566-13; AASHTO T255-16;
36.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; ASTM C142/C142M-17; ASTM C117-17
37.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06; ASTM C40/C40M-16; AASHTO T21-05;
38.	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10 :06; ASTM C2938:02
39.	Xác định độ nén đập trong xi lanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06; ASTM C131; AASHTO T96;
40.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN 7572-12:06; ASTM C131/ C131M-14; AASHTO T96-06;
41.	Xác định hàm lượng hạt thổi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; ASTM D 4791-10;
42.	Xác định khả năng phản ứng kiềm silic của cốt liệu	TCVN 7572-14:06
43.	Xác định hàm lượng clorua	TCVN7572-15:06
44.	Xác định hàm lượng sunfat, sunfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN7572-16:06
45.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN7572-17:06; AASHTO T122-16;
46.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN7572-18:06
47.	Xác định hàm lượng mica	TCVN7572-20:06
48.	Xác định hệ số ES	ASTM D2419
49.	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883

*Đạt*

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
50.	Cốt liệu nhẹ cho Bê tông: Xác định thành phần cỡ hạt; khối lượng thể tích; độ bền xi lanh; khối lượng mất khi đun sôi; độ hút nước; độ ẩm	TCVN 6221:97
<b>Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng</b>		
51.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; AASHTO T100-10; ASTM D854-10
52.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012
53.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; AASHTO T89-10; AASHTO T90-08; BS 1377:90; ASTM D4318-10
54.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2012; AASHTO T88-10; ASTM D1140-14
55.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012; ASTM D3080-04; BS 1377:90; AASHTO T190
56.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012; ASTM D2435; AASHTO T216, T297
57.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm và độ chặt đất đá đầm	TCVN 4201:12; 22TCN 333:06; AASHTO T99, T180, T199, BS 1377:90, ASTM D1557-09/ASTM D698; ASTM D1557
58.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D698; AASHTO T99;
59.	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén ba trục (UU, CU, CD, CV)	TCVN 8868: 2011; ASTM D2850-95; BS 1377:90
60.	Thí nghiệm sức chịu tải (CBR) của đất, đá đầm trong phòng thí nghiệm.	22TCN 332:06; AASHTO T193-10, ASTM D1883-07, ASTM D1883
61.	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166-01; BS 1377:90
62.	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:2012; ASTM D2434-00
63.	Xác định hệ số thấm vật liệu rời (xốp) với cột nước không đổi	ASTM D5856
64.	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012
65.	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012
66.	Xác định góc nghi tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
67.	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012
68.	Xác định hàm lượng muối trong đất	TCVN 8727:2012
<b>Thử nghiệm vật liệu đất gia cố</b>		
69.	Đất gia cố bằng chất kết dính vôi xi măng: Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và độ ẩm lớn nhất của hỗn hợp; Xác định độ bền khi nén (cường độ kháng ép); xác định mô đun biến dạng; xác định độ ổn định với nước và nhiệt độ	22TCN 59: 1984
70.	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá với chất kết dính vô cơ	TCVN 9843: 2013
71.	Xác định cường độ kéo khi ép chẻ	TCVN 8862: 2011
72.	Xác định độ đầm chặt theo phương pháp khô và ướt	ASTM D 559- 03
73.	Độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hoà sấy	ASTM C496-74
74.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1633:96

*Dee*

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
75.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634:96
76.	Xác định cường độ uốn của mẫu dạng thanh	ASTM D1635:96
	<b>Thử nghiệm vật liệu kim loại, liên kết hàn, dây cáp, cáp dự ứng lực và cấu kiện thép công trình.</b>	
77.	Thử kéo	TCVN 197-1:2014; TCVN 314:2008; ASTM A370; JIS Z2241-1998; AASHTO T68; TCVN 9737: 13; ASTM A 1061-16; ISO 10635:19; TCVN 10952: 2015; TCVN 11243:2016
78.	Thử uốn kim loại.	TCVN 198:2008; ASTM A370; JIS Z2248-1996; TCVN 6287:97
79.	Thép cốt bê tông – Phương pháp uốn và uốn lại không hoàn toàn.	TCVN 6287:1997; BS 4449:05
80.	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn	TCVN 5401:2010
81.	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo ngang.	TCVN 8310:2010
82.	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo dọc.	TCVN 8311:2010
83.	Xác định độ cứng kim loại – Phương pháp Rockwell	TCVN 257:2007; ASTM E10-18
84.	Thử cấp độ bền ren của bu lông, Vít, vít cấy và đai ốc	TCVN 1916:95; ASTM A370:17a; ASTM F606/ F606M-16; E 488;
85.	Thử lực cắt bu lông, Vít, vít cấy và đai ốc	ASTM F606-19; ASTM E448-18
86.	Nêm, neo xác định: kích thước; Độ nhám; Độ cứng và hiệu suất nêm neo	TCVN 10568: 2017; BS EN 13391:2004; BS 4447
87.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn, phương pháp siêu âm	TCVN 6735:2018; TCVN 1548:1987
88.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn, phương pháp hạt từ	TCVN 4396:2018
89.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn, phương pháp thâm thấu	TCVN 4617:2018
90.	Xác định chiều dày lớp mạ	TCVN 5877:1995
91.	Xác định chiều dày lớp phủ	TCVN 5878:2007; ASTM E376; ASTM D6132-17; ASTM A90/A90M-18
92.	Lớp phủ kẽm nhúng nóng: Thử nghiệm chiều dày lớp phủ; khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 5408:2007
93.	Phương pháp xác định tải trọng phá hỏng dây cáp thép thông dụng	TCVN 6368:1998
94.	Kiểm tra chất lượng bề mặt, kích thước, thử kéo mối nối bằng ống ren	TCVN 8163:2009; ISO 15835-2:18
95.	Vật liệu kim loại: thử nén ống, áp lực ống	TCVN 1830:2008; AASHTO T280:94; ASTM A 500-10, ASTM A53:12; BS 1387:85; JIS G3459; JIS G3452;
96.	Thử nghiệm hệ số xiết của bu lông	JIS B1186:1995
97.	Xác định chiều dày kim loại bằng siêu âm	ASTM E797
98.	Thử nghiệm khả năng chịu tải của nắp hố ga, song chắn rác	TCVN 10333-3:2014; BS EN 124:2015
99.	Thép kéo, thử uốn, thép vuốt nguội, lưới thép hàn, ống kim loại.	TCVN 6288:1997; TCVN 5891:2008

*Đac*

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	<b>Thử nghiệm rọ đá, thăm đá</b>	
100.	Xác định lực căng của tấm lưới; cường độ kéo của sợi thép; kích thước mắt lưới; khối lượng lớp mạ	TCVN 10335:2014; ASTM A975:16
	<b>Thử nghiệm tại hiện trường</b>	
101.	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao vòng	TCVN 12791:2020; ASTM D 2937-17; AASTHO T204-17
102.	Đo dung trọng, độ ẩm bằng phương pháp rót cát	TCVN 8728:12; TCVN 8729: 12; 22TCN 346:2006;
103.	Xác định mô đun đàn hồi "E" của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; AASHTO T256:01
104.	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950; E1082
105.	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965-96
106.	Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cân đo võng Ben kelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695-96
107.	XĐ mô đun biến dạng của đất tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:12; ASTM D4395:17
108.	Xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:12; ASTM C805/C805M-13a
109.	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012
110.	Phương pháp không phá hủy đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012
111.	Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông.	TCVN 9356:2012
112.	Thí nghiệm chất tải tĩnh để đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu công trình	TCVN 9344:2012; ASTM E455 -04; ASTM E529-04
113.	Xác định cường độ kéo nhỏ, khả năng bám dính của thép cây, bulong neo với bê tông.	TCVN 9490:2012 ASTM C900
114.	Thử nghiệm CBR ngoài hiện trường;	TCVN 8821:2011
115.	Thí nghiệm cắt cánh tại hiện trường (FVT)	22TCN 355-06
116.	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D6951
117.	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:12; AASHTO T206-03
118.	Xác định độ thấm nước của đất bằng phương pháp đổ nước hố đào, hố khoan	TCVN 8731:12
119.	Xác định hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ các lỗ khoan	TCVN 9148:2012
120.	Xác định độ thấm nước của đá bằng phương pháp thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:2012
121.	Xác định độ chuyển dịch ngang	TCVN 9400:12; AASTHO T254:80
122.	Xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:2009

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
123.	Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012
124.	Cọc – Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục.	TCVN 9393:2012; ASTM D 3689:07; AASHTO D 1143;
125.	Cọc – Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh đẩy ngang.	ASTM D3966
126.	Thử nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:2012; ASTM D 6760-16;
127.	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012; ASTM D 5882-16;
128.	Thử nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321: 2016; ASTM D4945-17;
129.	Xác định chất lượng thành vách hố khoan cọc khoan nhồi (koden)	22TCN 257: 2000; TCVN 9395:2012.
130.	Sản phẩm bó via bê tông đúc sẵn, xác định: Kích thước; ngoại quan; khả năng chịu tải	TCVN 10797:2015
131.	Tấm bê tông cốt thép đúc sẵn gia cố mái kênh và lát mặt đường, xác định: kích thước; ngoại quan; khả năng chịu tải.	TCVN 10798:2015
132.	Gói công bê tông đúc sẵn, xác định: Kích thước; Ngoại quan; Khả năng chịu tải	TCVN 10799:2015
133.	Bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn - Bề lọc chậm và bề nước sinh hoạt. Xác định: Kích thước; Ngoại quan; Khả năng chống thấm nước	TCVN 10800:2015
134.	Phương pháp kiểm tra mương bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn, xác định: kích thước; ngoại quan; khả năng chống thấm nước; khả năng chịu tải	TCVN 6394:2014
135.	Cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn – Phương pháp thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt.	TCVN 9347:2012
136.	Thử nghiệm cọc bê tông ly tâm ứng lực trước, Kiểm tra: Khuyết tật, ngoại quan, kích thước; Độ bền uốn thân cọc; Khả năng bền cắt thân cọc; Độ bền uốn gãy thân cọc	TCVN 7888:2008
137.	Thử nghiệm cột điện bê tông cốt thép ly tâm, Xác định : Kích thước; Kiểm tra ngoại quan; khả năng chịu tải	TCVN 5847: 2016
138.	Cống bê tông cốt thép thoát nước; kiểm tra: Khuyết tật ngoại quan, kích thước và độ vuông góc; Khả năng chịu tải và độ thấm nước.	TCVN 9113 : 2012; TCVN 9116: 2012; ASTM C497-18b;
139.	Bentonite, Xác định: Khối lượng riêng; Độ ổn định; Độ nhớt phễu Marsh; Độ pH; Lực cát tĩnh; Hàm lượng cát; Độ dày áo sét; Lượng tách nước; Tỷ lệ chất keo.	TCVN 11893:2017; API RP 13B-1; ASTM D4381/D4380/D4792
<b>Thử nghiệm vữa xây dựng</b>		
140.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2003
141.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
142.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003
143.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003
144.	Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2003
145.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2003 ASTM C109/C109M
146.	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:2003
147.	Thử nghiệm độ chảy của vữa tươi bằng dụng cụ côn chảy	ASTM C939
	<b>Vữa bền hóa gốc polyme</b>	
148.	Độ bền kéo	TCVN 9080-1: 2012
149.	Độ bền nén	TCVN 9080-2: 2012
150.	Độ bám dính	TCVN 9080-3: 2012
151.	Thời gian công tác, thời gian đông rắn	TCVN 9080-4: 2012
152.	Xác định Độ co	TCVN 9080-5: 2012
153.	Độ hấp thụ nước	TCVN 9080-6: 2012
154.	Độ bền hóa	TCVN 9080-7: 2012
155.	Vữa – Keo dán gạch, xác định: Thời gian mở, Độ trượt, Cường độ bám dính, Biến dạng gang	TCVN 7899-2:2008
156.	Vữa – Keo chít mạch, xác định: Cường độ uốn và nén, Độ hút nước, Độ co ngót, Độ chịu mài mòn, Biến dạng ngang	TCVN 7899-4:2008
157.	Vữa xi măng khô trộn sẵn không co: Độ chảy, độ tách nước, cường độ chịu nén, thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết, thay đổi chiều dài mẫu vữa đông rắn	TCVN 9204:2012
158.	Vữa chèn cấp dự ứng lực: Xác định lượng vón cục trên sàng; độ chảy; độ tách nước và thay đổi thể tích; thời gian đông kết; cường độ nén	TCVN 11971:2018
	<b>Phụ gia hóa học; phụ gia khoáng hoạt tính cho bê tông và vữa</b>	
159.	Phụ gia hóa học, xác định: Độ pH; Khối lượng riêng; Hàm lượng chất khô; Hàm lượng tro, kiểm tra tính năng của phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước, ảnh hưởng đến thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và cường độ bê tông	TCVN 8826: 2011
160.	Kiểm tra tính năng của phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước, ảnh hưởng đến thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và cường độ bê tông độ ẩm; lượng mất khi nung; lượng sót trên sàng 45µm; Chỉ số hoạt tính đối với xi măng.	TCVN 8827: 2011



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>Phân tích hóa nước xây dựng</b>		
161.	Xác định hàm lượng muối hòa tan và lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988
162.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
163.	Xác định hàm lượng Ion clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 6194:1996
164.	Xác định hàm lượng sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	TCVN 6200:1996
165.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996
166.	Xác định hàm lượng Natri và Kali.	TCVN 6196:2000
<b>Thí nghiệm bê tông nhựa</b>		
167.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11; ASTM D1559; D6927; AASHTO T245
168.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11; ASTM D2172 AASHTO T164A
169.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11; AASHTO T172
170.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11; ASTM D2041; AASHTO T209
171.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:11; ASTM D 2726; AASHTO T166
172.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11
173.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:11
174.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11
175.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:11
176.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11
177.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11
178.	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11
179.	Hỗn hợp BTN nóng- thiết kế theo phương pháp MarShall	TCVN 8820:11
<b>Thí nghiệm nhựa đường- nhựa đường lỏng</b>		
180.	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05; ASTM D5-13; AASHTO T49
181.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:05; ASTM D 113-17 AASHTO T51
182.	Xác định điểm hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05; ASTM D 36-00 AASHTO T53
183.	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:05; TCVN 8818-2:2011 ASTM D 92-16b; AASHTO T48
184.	Xác định tổn thất khối lượng	ASTM D1754
185.	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt 5h ở 165°C	TCVN 7499:05; ASTM D 6-00; AASHTO T47

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
186.	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05; ASTM D 2042; AASHTO T44
187.	Xác định khối lượng riêng (Phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:05; ASTM D 70-03; AASHTO T228
188.	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05; ASTM D 2170
189.	Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:05; DIN 52015
190.	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:05
191.	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011; ASTM D 95
192.	Thí nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011; ASTM D402
193.	Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011
194.	Độ đàn hồi; độ ổn định lưu trữ của nhựa đường polime	22TCN 319:04; ASTM D6084
<b>Thử nghiệm nhũ tương nhựa đường</b>		
195.	Xác định độ nhớt Saybolt Furl	TCVN 8817-2:11 ASTM D2444; AASHTO T59
196.	Xác định độ lắng và ổn định lưu trữ trong 24h	TCVN 8817-3:11;ASTM D 6933; AASHTO T 59
197.	Xác định hàm lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:11; ASTM D6933;AASHTO T59
198.	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:11; AASHTO T59-11
199.	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:11;ASTM D 6939-04
200.	Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 1,4mm, thí nghiệm trộn xi măng	TCVN 8817-7:11
201.	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:11
202.	Xác định hàm lượng dầu	TCVN 8817-9:11
203.	Xác định hàm lượng nhựa	TCVN 8817-10:11
204.	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:11 ASTM D6999:04; AASHTO T59:01
205.	Xác định bám dính tại hiện trường	TCVN 8817-15:11
<b>Thử nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa</b>		
206.	Bột khoáng cho bê tông nhựa: Xác định thành phần hạt, lượng mất khi nung, hàm lượng nước, khối lượng riêng, khối lượng thể tích, khối lượng thể tích và độ rỗng dư, hệ số háo nước, hàm lượng chất hoà tan trong nước, độ trương nở thể tích, chỉ số hàm lượng nhựa	22TCN 58: 1984; AASHTO T100
<b>Thử nghiệm gạch xây</b>		
207.	Ngoại quan	TCVN 6355-1:2009; AASHTO T32
208.	Cường độ bền nén	TCVN 6355-2:2009; AASHTO T32, ASTM C67-12

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
209.	Cường độ bền uốn	TCVN 6355-3: 2009; AASHTO T32, ASTM C67-12
210.	Độ hút nước	TCVN 6355-4:2009; AASHTO T32, ASTM C67-12
211.	Khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009; AASHTO T32, ASTM C67-12
212.	Độ rỗng	TCVN 6355-6:2009; AASHTO T32, ASTM C67-12
213.	Vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:2009; AASHTO T32
214.	Sự thoát muối	TCVN 6355-8:2009; AASHTO T32
215.	Gạch bê tông, xác định: Kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan; cường độ bền nén; độ rỗng; độ hút nước, độ thấm nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140/ C140M-18
216.	Gạch bê tông tự chèn, xác định: Kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước, độ chịu mài mòn	TCVN 6476:2011
217.	Gạch Tezaro: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 7744:13; BS EN 13748:04
218.	Gạch lát xi măng, granito, xác định: Kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ hút nước; tải trọng uốn gãy toàn viên; độ cứng lớp mặt; độ mài mòn	TCVN 6065:1995; TCVN 6074:1995
219.	Thử nghiệm sản phẩm bê tông bọt khí không chưng áp và chưng áp: Xác định: kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; khối lượng thể tích khô; độ co khô	TCVN 9030:2017
<b>Thử nghiệm gạch Ốp lát- Đá ốp lát tự nhiên/Nhân tạo- Gốm sứ vệ sinh</b>		
220.	Xác định: Kích thước và hình dáng.	TCVN 6415-2:2016
221.	Xác định: Độ hút nước và độ xốp biểu kiến;	TCVN 6415-3:2016
222.	Xác định: Độ bền uốn và lực uốn gãy;	TCVN 6415-4:2016
223.	Xác định: Độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men;	TCVN 6415-6:2016
224.	Xác định: Độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men.	TCVN 6415-7:2016
225.	Xác định: Độ bền hóa học.	TCVN 6415-13:2016
226.	Xác định: Độ bền chống bám bẩn;	TCVN 6415-14:2016
227.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2016
228.	Thử nghiệm đá ốp lát tự nhiên, Xác định: Sai lệch kích thước, hình dạng; chất lượng bề mặt; Độ hút nước và khối lượng thể tích; Độ bền uốn; Độ chịu mài mòn bề mặt	TCVN 4732:2016
229.	Thử nghiệm đá ốp lát nhân tạo, Xác định: Sai lệch kích thước, hình dạng; chất lượng bề mặt; Độ hút nước; Độ bền uốn; Độ mài mòn sâu; độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 8057:2009

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
230.	Thử nghiệm gồm sứ vệ sinh: sai lệch kích thước; Xác định độ hút nước bằng phương pháp đun sôi; Xác định độ làm sạch bề mặt xi măng	TCVN 5436:2006
<b>Thử nghiệm kính xây dựng</b>		
231.	Kính tấm xây dựng- Xác định: Kích thước ngoại quan và sai lệch kích thước, độ cong vênh	TCVN 7219:2002
232.	Kính tấm vân hoa- Xác định: Kích thước ngoại quan và sai lệch kích thước, độ cong vênh	TCVN 7527:2005
233.	Kính dán nhiều lớp, kính dán nhiều lớp chịu lực- Xác định: kích thước ngoại quan và sai lệch kích thước, độ cong vênh	TCVN 7364-6:2018
234.	Kính phủ bức xạ thấp- Xác định: Kích thước ngoại quan và sai lệch kích thước, độ cong vênh	TCVN 9808:2013
235.	Kính tôi nhiệt- Xác định: Độ bền va đập bi rơi; Va đập con lắc; Kiểm tra phá vỡ mẫu	TCVN 7455:2013; TCVN 7368:2013
236.	Xác định độ xuyên quang, độ phản quang	TCVN 7737:2007
<b>Thử nghiệm vải địa, lưới địa kỹ thuật và bấc thấm</b>		
237.	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009; ASTM D3776
238.	Xác định khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8482:2010
239.	Xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:2010
240.	Xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	TCVN 8484:2010
241.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài	TCVN 8485:2010; ASTM D6637
242.	Xác định kích thước lỗ lọc bằng phép thử sàng ướt	TCVN 8486:2010
243.	Xác định độ thấm xuyên	TCVN 8487:2010
244.	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật.	TCVN 8871-1:2011
245.	Xác định lực xé rách hình thang.	TCVN 8871-2:2011
246.	Xác định lực xuyên thủng CBR.	TCVN 8871-3:2011
247.	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh.	TCVN 8871-4:2011
248.	Xác định áp lực kháng bụi.	TCVN 8871-5:2011
249.	Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	TCVN 8871-6:2011
250.	Bấc thấm- Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	ASTM D3776
251.	Bấc thấm- Xác định độ dày tiêu chuẩn	TCVN 8220:2009;ASTM D5199
252.	Bấc thấm- Xác định khả năng thoát nước	ASTM D4176

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>Thử nghiệm cơ lý của tấm trải, màng chống thấm và vật liệu chống thấm</b>		
253.	Xác định: Lực kéo đứt và độ giãn dài; Độ bền chọc thủng và kháng va đập; Độ bền nhiệt; Hệ số thấm dưới áp lực thủy tĩnh.	TCVN 9067:2012; ASTM D2523 ASTM D5636:98;EN 129697; ASTM D5147;ASTM D4551 ASTM D6693;EN 12311
254.	Màng chống thấm - Khối lượng riêng.	ASTM D792
255.	Màng chống thấm - Cường độ xé rách	ASTM D1004; EN 12310
256.	Màng chống thấm - Cường độ chịu bóc mối hàn	ASTM D6392
257.	Kích thước- Xác định độ ổn định	EN 1848-1; EN1107
258.	Màng chống thấm: xác định độ lão hoá	EN 1296; EN 1850
259.	Vật liệu chống thấm gốc xi măng – Polime, xác định: Cường độ bám dính sau khi ngâm nước, Cường độ bám dính sau lão hóa nhiệt, độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	BS EN 14891:2012
260.	Vật liệu chống thấm – Sơn bitum cao su, xác định: Độ mịn, độ nhớt qui ước, độ phủ màng sơn, thời gian khô, độ bền uốn, độ bám dính màng sơn trên nền bê tông, độ xuyên nước	TCVN 6557:2000
<b>Silicon xám khe cho kết cấu xây dựng</b>		
261.	Xác định độ chảy	TCVN 8267-1:2019
262.	Xác định khả năng đùn chảy.	TCVN 8267-2:2019
263.	Xác định độ cứng Shore A.	TCVN 8267-3:2019
264.	Ảnh hưởng của lão hóa nhiệt đến sự tổn hao khối lượng, tạo vết nứt và phân hóa	TCVN 8267-4:2019
265.	Xác định thời gian không dính bề mặt	TCVN 8267-5:2019
266.	Xác định cường độ bám dính	TCVN 8267-6:2019
<b>Khung xương trần thạch cao - Bột bả tường</b>		
267.	Xác định kích thước, độ sâu gờ vuốt thon	TCVN 8257-1:2009
268.	Xác định độ cứng gờ, lõi cạnh	TCVN 8257-2 :2009
269.	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8257-3 :2009
270.	Xác định độ kháng nhỏ đinh	TCVN 8257-4 :2009
271.	Xác định độ biến dạng ẩm	TCVN 8257-5 :2009
272.	Xác định độ hút nước	TCVN 8257-6 :2009
273.	Xác định độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257-7 :2009
274.	Xác định độ thấm thấu hơi nước	TCVN 8257-8 :2009
275.	Xác định kích thước độ vuông góc, độ thẳng cạnh, thử tải khung trần treo	ASTM C635:13

*doe*

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
276.	Thử nghiệm Bột bả tường, xác định: Độ mịn, thời gian đông kết, độ giữ nước, độ cứng bề mặt, cường độ bám dính	TCVN 7239:2014
<b>Thử nghiệm sơn Alkali, sơn tường, sơn nhũ tương</b>		
277.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015
278.	Xác định thời gian chảy	TCVN 2092:2013
279.	Xác định hàm lượng chất rắn và chất tạo màng	TCVN 2093:1993
280.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993
281.	Xác định trạng thái khô hoàn toàn và thời gian khô hoàn toàn	TCVN 2096-1:2015
282.	Xác định thời gian khô bề mặt dùng hạt Ballotini	TCVN 2096-3:2015
283.	Phép thử cắt ô	TCVN 2097:2015
284.	Xác định độ bền uốn của màng	TCVN 2099:2013
285.	Xác định độ bền va đập của màng	TCVN 2100-2:2013
286.	Xác định màu sắc theo phương pháp so sánh trực quan	TCVN 2102:2008
287.	Xác định độ thấm nước	TCVN 8652:2012
288.	Xác định độ bền nước	TCVN 8653-2 :2012
289.	Xác định độ bền kiềm	TCVN 8653-3 :2012
290.	Xác định độ bền rửa trôi	TCVN 8653-4 :2012
291.	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn	TCVN 8653-5 :2012
<b>Thử nghiệm cơ lý sơn phản quang, sơn kẻ đường nhiệt dẻo</b>		
292.	Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:2012
293.	Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô	TCVN 9406: 2012
294.	Phương pháp xác định màu sắc	ASTM D 6628
295.	Xác định: Độ bền nhiệt; Nhiệt độ hóa mềm; Độ mài mòn; Độ kháng chảy; Độ chống trượt; Khối lượng bi thủy tinh; Khối lượng riêng	TCVN 8791:2011
296.	Xác định độ chịu dầu, muối, nước và kiềm	TCVN 8787:2011
<b>Thử nghiệm cơ lý Gỗ xây dựng</b>		
297.	Xác định sai lệch kích thước	TCVN 7490: 2005
298.	Xác định độ bền tách	TCVN 8047: 2009
299.	Xác định độ hút ẩm	TCVN 8046: 2009
300.	Xác định độ ẩm	TCVN 8048-1:2009

*Đào*

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
301.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8048-2:2009
302.	Xác định độ bền uốn tĩnh	TCVN 8048-3:2009
303.	Xác định mô đun đàn hồi uốn	TCVN 8048-4 :2009
304.	Xác định độ bền nén vuông góc với thớ	TCVN 8048-5 :2009
305.	Xác định độ bền kéo song song, vuông góc với thớ	TCVN 8048-6: 2009; TCVN 8048-7: 2009
306.	Xác định độ bền cắt	TCVN 8048-8: 2009
307.	Xác định độ cứng va đập, độ cứng tĩnh	TCVN 8048-10: 2009
308.	Xác định độ cứng tĩnh;	TCVN 8048-11: 2009
309.	Xác định độ co rút thể tích	TCVN 8048-13: 2009
310.	Xác định độ giãn nở thể tích	TCVN 8048-15: 2009; TCVN 8048-16:09
<b>Thử nghiệm Ván, sàn gỗ nhân tạo</b>		
311.	Gỗ dán- Xác định dung sai kích thước	TCVN 11900:2017
312.	Xác định Kích thước, độ vuông góc và độ thẳng cạnh	TCVN 11904: 2017
313.	Xác định độ ẩm	TCVN 11905: 2017
314.	Xác định độ bền bề mặt	TCVN 11906:2017
315.	Xác định lực bám giữ đinh vít	TCVN 11907:2017
316.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 7756-4:2007
317.	Độ trương nở chiều dày sau khi ngâm nước	TCVN 12445:2018;
318.	Xác định mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh	TCVN 7756-6:2007
319.	Xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván	TCVN 7756-7:2007
320.	Xác định độ bền ẩm	TCVN 7756-8:2007
321.	Xác định Lượng dán dính của ván gỗ dán	TCVN 7756-9:2007
<b>Thử nghiệm cao su, gối cầu, khe co giãn</b>		
322.	Xác định độ cứng shore A	TCVN 1595-1:2007; ASTM D2240
323.	Xác định giãn dài khi kéo	TCVN 4509:2013;ASTM D412
324.	Chất dẻo – Xác định các tính chất kéo	TCVN 4501-1:2014
325.	Xác định bám dính với nền cứng	TCVN 4867:2013
326.	Thử già hóa của cao su, gối cầu và khe co giãn	TCVN 2229:2013; ASTM D573;ISO 188:1998;
327.	Xác định biến dạng dư sau khi nén	TCVN 5320-1:2016
328.	Thử biến dạng nén dư, biến dạng nén của gối cầu cao su bản thép không có tấm trượt	TCVN 10308:2014; ASTM D395;ISO 1431-1:2012

*Dec*

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
329.	Thử nén thẳng đứng, góc xoay, đẩy ngang của gói cầu kiểu chậu	TCVN 10269:2014
<b>Thử nghiệm ống nhựa PVC, HDPE, vật liệu nhựa, băng cản nước</b>		
330.	Kiểm tra kích thước	TCVN 6145: 2007; ISO 3126: 2005;
331.	Xác định độ bền kéo, uốn	TCVN 7434:2004; ISO 527; ISO 178;
332.	Thử nén biến dạng, độ cứng	TCVN 4502:2008; ISO 9969:2007; ISO868; JIS K 7113:1995
333.	Độ cứng Shore A; Tỷ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt; Khối lượng riêng	TCVN 9407:2014; ISO 4433:1997; ISO175
334.	Độ bền va đập	TCVN 6144:2003; ISO 179
335.	Độ bền nhiệt	TCVN 6147:2003; ASTM D1525;
336.	Kích thước, độ cứng, độ bền hóa chất ống nhựa gân xoắn	TCVN 9070:2012
337.	Xác định nhiệt độ hoá mềm Vicat	TCVN 6147: 2007
338.	Xác định sự thay đổi kích thước theo chiều dọc	TCVN 6148: 2007
339.	Xác định độ bền áp suất	TCVN 6149: 2009; ISO 1167: 2007;
340.	Thử độ kín bằng áp lực.	TCVN 6040: 1995
341.	Thử độ kín bằng áp suất thủy lực bên ngoài	TCVN 6041: 1995
342.	Băng chắn nước PVC Xác định độ bền hoá chất trong môi trường kiềm-nước muối	JIS K6773:2007 (a)

**Ghi chú (\*)** - Các tiêu chuẩn 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.



*Đào*