

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

Xét hồ sơ đăng ký Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty cổ phần tập đoàn xây dựng Thăng Long và Biên bản đánh giá ngày 19 tháng 6 năm 2019,

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty cổ phần tập đoàn xây dựng Thăng Long**

Địa chỉ: Thôn 6, xã Thạch Hòa, huyện Thạch Thất, thành phố Hà Nội

Mã số thuế: 0500268580

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thử nghiệm Tổng hợp

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Số nhà B13, đường Khuất Duy Tiến, phường Thanh Xuân Bắc, quận Thanh Xuân, 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 359**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Quyết định: số 271/QĐ-BXD ngày 10 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.**

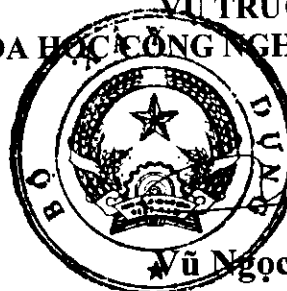
**Nơi nhận:**

- Công ty cổ phần Tập đoàn Xây dựng Thăng Long;
- Sở XD TP. Hà Nội;
- TT thông tin (*Website*);
- Lưu: VT, Vụ KHCC&MT

**TL. BỘ TRƯỞNG**

**VỤ TRƯỞNG**

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



**Wũ Ngọc Anh**



**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM  
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 359**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng  
Số: ~~769~~ /GCN-BXD, ngày 24 tháng 6 năm 2019)

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
<b>THỬ NGHIỆM CƠ - LÝ - HÓA XI MĂNG</b>		
1	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:03; BS1881; ASTM C184, C188, C115, C430, C786, C204; AASHTO T128, T133, T153, T181, T192; EN 196-6; JIS R5201
2	Độ bền uốn, nén	TCVN 6016:11; BS1881; AASHTO T106; ASTM C109, C348, C349, D1635; EN196-1; JIS R5201
3	Độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích	TCVN 6017:15; BS1881; AASHTO T129, T131 ASTM C187, C191, C359 ; EN196-3; JIS R5201
4	Xác định độ nở Sunfat	TCVN 6068:04; ASTM C452
<b>THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>		
5	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93; BS 1881-102 AASHTO T119, T347; ASTM C143, C1611; EN12350-2, 12350-8 ; JIS A1101, A 1150
6	Xác định độ cứng của hỗn hợp bê tông bằng phương pháp Vebe	TCVN 3107:93; ASTM C1170 EN12350-3; BS 1881-104
7	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93; AASHTO T121 ; ASTM C138; EN 12350-6 ; JIS A1116; BS 1881-107
8	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:93; AASHTO T158 ; ASTM C232, C940; JIS A1123 ; EN 480-4, EN 12350-4
9	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:93; BS 1881-128; JIS A1112
10	Xác định hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:93; AASHTO T152, T196; ASTM C231, C173; EN 12350-7; JIS A1128, A1118, A1116; BS 1881-106
11	Xác định khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:93; ASTM C642; EN 12390-7
12	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:93; ASTM C642 EN 12390-7; BS 1881-122
13	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:93; ASTM C418
14	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:93; ASTM C642 EN 12390-7; BS 1881-114
15	Xác định độ chống thấm của bê tông	TCVN 3116:93; EN 12390-8
16	Xác định độ co	TCVN 3117:93; JIS A1151, A1129 ASTM C157; AASHTO T160
17	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:93; AASHTO T22, T24; ASTM C39, C42; BS 1881-120; BS 1881-119, BS 1881-116; JIS A1108, A1107; EN 12390-3, EN 12504-1
18	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:93; AASHTO T97, T177; ASTM C78, C293; BS 1881-119; JIS A1106, A1114; EN 12390-5
19	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:93; AASHTO T198 ; ASTM C496; EN 12390-6 ; JIS A1113
20	Xác định cường độ lãn trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:93; ASTM C469; BS 1881-121; JIS A1149, A1127
21	Thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:12; AASHTO T197; ASTM C403; JIS A1147
22	Lấy mẫu bê tông bằng khoan từ cấu kiện	TCXD 239:06; AASHTO T24; ASTM C42
<b>THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>		
23	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:06; AASHTO T27; T11; ASTM C136, C117; JIS A1102, A1103; EN 933

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
24	Khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:06; AASHTO T84, T85; ASTM C127, C128; JIS A1109, A1110, A1111 EN 1097-6, EN 1097-7
25	Khối lượng riêng; Khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:06; ASTM C127; AASHTO T85; EN 1097-6, EN 1097-7
26	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:06; AASHTO T19; ASTM C29; JIS A1104; EN 1097-3, EN 1097-4
27	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; AASHTO T255; ASTM C566; JIS A1125; EN 1097-5
28	Hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; ASTM C117, C142; ASHTO T11, T112; JIS A1103, A1137; EN 933-1
29	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06; AASHTO T21; ASTM C40; JIS A1105, A1142
30	XĐ cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06; ASTM D2938; JIS M0302
31	Độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06
32	Độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:06; AASHTO T96, T327; ASTM C131, C535; JIS A1121; EN 1092-2
33	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; AASHTO T335; ASTM D4791; BS-812; EN 933-3, EN 933-4, EN 933-5
34	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:06; JIS A1126
35	Hạt nhẹ hạt nhẹ	AASHTO T113; ASTM C123
36	Độ bền của cốt liệu trong dung dịch Natri Sunphat và Magie Sunphat	AASHTO T104; ASTM C88
37	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:06; AASHTO T335
38	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:06
39	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	AASHTO T176; ASTM D2419
40	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:12
41	Xác định khả năng phản ứng kiềm - Silic	TCVN 7572-14:06; ASTM C227, C289; AASHTO T299; JIS A1145, A1146
42	Xác định hàm lượng Clorua	TCVN 7572-15:06; AASHTO T260; BS 1744-5 EN 1744-5
43	Hàm lượng Sunphat, Sunphit	TCVN 7572-16:06
<b>PHÂN TÍCH HOÁ XI MĂNG VÀ ĐẤT SÉT</b>		
44	Phân tích hóa xi măng (Lượng mất khi nung; Hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan; Hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, MgO, SO <sub>3</sub> , Clorua; Hàm lượng Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O)	TCVN 141:08; ASTM C114
45	Phân tích hóa đất sét (Hàm lượng SiO <sub>2</sub> ; Hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Hàm lượng CaO; Hàm lượng MgO; Hàm lượng SO <sub>3</sub> )	TCVN 4347:86
46	Độ pH của đất	TCVN 5979:07
<b>PHÂN TÍCH HOÁ NƯỚC XÂY DỰNG</b>		
47	Xác định độ pH	TCVN 6492:11; AASHTO T26
48	Hàm lượng Cl <sup>-</sup>	TCVN 6194:96; ASTM D512
49	Hàm lượng SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TCVN 6200:96; ASTM D516
50	Lượng muối hoà tan và lượng cặn không tan	TCVN 4560:88
51	Lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:96
52	Lượng Natri và Kali	TCVN 6196-3:00
<b>THỬ NGHIỆM PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG</b>		
53	Độ pH của phụ gia	TCVN 8826:11; AASHTO M194; ASTM C494, C1017
54	Tỷ trọng của phụ gia	TCVN 8826:11; AASHTO M194; ASTM C494, C1017
55	Hàm lượng chất khô của phụ gia	TCVN 8826:11; AASHTO M194

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
		ASTM C494, C1017
56	Tính năng giảm nước, thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và cường độ của bê tông	TCVN 8826:11; AASHTO M194 ASTM C494, C1017
57	Tác dụng của phụ gia đến độ co nở của bê tông	TCVN 8826:11; AASHTO M194 ASTM C494, C1017
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>		
58	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:12; AASHTO T100; ASTM D854; BS1377
59	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12; TCVN 8728:12 AASHTO T265, T273; ASTM D2216; BS1377
60	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12; AASHTO T89, T90 ASTM D4318; BS1377
61	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:14; AASHTO T27, T88; ASTM C136, D422, D1140; BS1377
62	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:95; AASHTO T236 ASTM D3080; BS 1377
63	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:12; AASHTO T216; ASTM D2435; BS 1377
64	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; 22 TCN 333-06; ASTM D1557, D698; AASHTO T99, T180; BS 1377
65	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12, TCVN 8729:12; ASTM D2937; BS1377
66	Xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	22TCN 332-06; ASTM D1883; AASHTO T193; BS 1377
67	Xác định hệ số thấm K	TCVN8723:12; ASTM D2434; AASHTO T215; JIS A1218; BS 1377
68	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:12
69	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12; AASHTO T258; BS1377
70	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:12; AASHTO T92; BS1377
71	Xác định đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:12
72	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:12; AASHTO T267; ASTM D2974; BS 1377
73	XĐ thành phần và hàm lượng muối hoà tan	TCVN 8727:12; BS 1377
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ THÉP XÂY DỰNG VÀ MỐI HÀN</b>		
74	Thử uốn	TCVN 198:08; TCVN 7937-1,2,3:13; ASTM E290, A370; AASHTO T285; JIS Z2248
75	Thử kéo	TCVN 197:14; TCVN 7937-1,2,3:13; AASHTO T68; ASTM E8, A370; JIS Z2241, Z2201
76	Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 6287:97
77	Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực - Phương pháp thử - Phần 1: Thanh, đánh và dây dùng làm cốt	TCVN 7937-1:13 ISO 15630-1:10
78	Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực - Phương pháp thử - Phần 2: Lưới hàn	TCVN 7937-2:13 ISO 15630-2:10
79	Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực - Phương pháp thử - Phần 3: Thép dự ứng lực	TCVN 7937-3:13 ISO 15630-3:10
80	Mối hàn - Phương pháp thử uốn	TCVN 5401:10; ASTM E190 JIS Z3040
81	Mối hàn - Phương pháp thử uốn và đập	TCVN 5402:10; ASTM A370
82	Mối hàn - Phương pháp thử kéo	TCVN 5403:91; ASTM A370; JIS Z3040
83	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại - Thử kéo ngang	TCVN 8310:10
84	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại - Thử kéo dọc	TCVN 8311:10

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
85	Lớp phủ mạ kẽm - Phương pháp thử	TCVN 5408:07; AASHTO T65 ASTM B487, E376
86	Đo chiều dày lớp phủ - Chiều dày sơn	TCVN 5878:07; ASTM D1186
87	Thử kéo bu lông, đai ốc	TCVN 1916:95; ASTM A370
88	Thử nghiệm Coupler	TCVN197:14; AASHTO T68; ASTM A370, E8; BS EN 10002
89	Thử cấp ứng lực trước	ASTM A370
90	Kiểm tra không phá hủy - Phương pháp quan sát bên ngoài	TCVN 7507:05; ISO 17637; ISO 5817
91	Kiểm tra không phá hủy - Phương pháp thăm thấu	TCVN 4617:88; ISO 3452-1, ISO 23277, ISO 5817; EN 571; ASTM E165; JIS Z2343
92	Kiểm tra không phá hủy - Phương pháp dùng bột từ	TCVN 4396:86; BS EN ISO 17638 ; ISO 5817; EN 1290; ASTM E709, E1444
93	Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp siêu âm	TCVN 6735:00; TCVN 1548:87; ISO 17640; ISO 5817; EN 583-1, EN 583-2, EN 1330-4, EN 1712, EN 1713, EN 25817, EN 1714 (A2-03), EN 12062 (A1-03);ASTM E164:03;JIS Z3060:94
94	Kiểm tra không phá hủy -Kiểm tra, phân loại và đánh giá khuyết tật mối hàn bằng phương pháp phim Ronghen	TCVN 4394:86; TCVN 4395:86 ISO 17636; ISO 5817; EN 1435; ASTM E1032; JIS Z3104, Z3106
95	Xác định độ bền với áp suất thủy tĩnh ngắn hạn của ống, đường ống (thử áp đường ống) và phụ tùng bằng chất dẻo	TCVN 8636:11 ASTM D1599
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA BÊ TÔNG NHỰA</b>		
96	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11; ASTM D6927 EN 12697; AASHTO T167
97	Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2:11; ASTM D2172 EN 12697; AASHTO T164, T319
98	Phương pháp xác định thành phần hạt sau khi chiết tách nhựa	TCVN 8860-3:11; AASHTO T30; EN 12697
99	Phương pháp 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; EN 12697
100	Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:11; ASTM D2726; AASHTO T166; EN 12697
101	Phương pháp xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11; AASHTO T245; EN 12697
102	Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:11; AASHTO T 304; EN 12697
103	Phương pháp xác định hệ số lu lèn	TCVN 8860-8:11; AASHTO T230; EN 12697
104	Phương pháp xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:11; AASHTO T269; EN 12697
105	Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11; AASHTO T269; EN 12697
106	Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11; AASHTO T269; EN 12697
107	Phương pháp xác định độ ổn định của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11; ASTM D6927; EN 12697; AASHTO T167
108	Hàm lượng Bitum và các thành phần hạt trong hỗn hợp bê tông nhựa theo phương pháp nhanh	22 TCN 62:84
<b>THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG, NHỰA LÔNG VÀ NHỰA ĐƯỜNG POLIME</b>		
109	Xác định độ kim lún và chỉ số độ kim lún PI	TCVN 7495:05; ASTM D5; AASHTO T49
110	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:05; ASTM D113; AASHTO T51
111	Xác định nhiệt độ hoá mềm (PP vòng và bi)	TCVN 7497:05; ASTM D36; AASHTO T53
112	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05; ASTM D92; AASHTO T48
113	Lượng tổn thất sau khi nung nóng ở 163°C liên tục trong 5h	TCVN 7499:05; ASTM D6; AASHTO T47
114	Xác định lượng hoà tan trong Trichloro Ethylene	TCVN 7500:05; ASTM D2042; AASHTO T44
115	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05; ASTM D70; AASHTO T228

<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Cơ sở pháp lý tiến hành thử</b>
116	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05; ASTM D2170; AASHTO T201
117	Xác định hàm lượng Parafin	TCVN 7503:05; DIN 52015
118	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05; ASTM D1664 ; AASHTO T182
119	Nhựa đường lỏng - Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:11
120	Nhựa đường lỏng - Hàm lượng nước	TCVN 8818-3:11
121	Nhựa đường lỏng - Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:11
122	Nhựa đường lỏng - Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:11
123	Độ đàn hồi, độ ổn định lưu trữ, độ nhớt (Sử dụng nhớt kế Brookfield) của nhựa đường Polime	22TCN 319:04
<b>THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG AXIT</b>		
124	Xác định độ nhớt Saybolt Furol của nhũ tương	TCVN 8817-2:11
125	XĐ độ ổn định lưu kho 24 giờ của nhũ tương	TCVN 8817-3:11
126	Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 850 mm có trong nhũ tương	TCVN 8817-4:11
127	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:11
128	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:11
129	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:11
130	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:11
131	Xác định hàm lượng nhựa, hàm lượng dầu có trong nhũ tương	TCVN 8817-9:11
132	Xác định độ dính bám cốt liệu của nhũ tương tại hiện trường	TCVN 8817-15:11
133	Thí nghiệm bột khoáng cho bê tông nhựa (Thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng; KL thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Hệ số hao nước; Hàm lượng chất hoà tan trong nước; KL riêng, KLTT, độ rỗng dư và độ trương nở của hỗn bột khoáng và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa)	22 TCN 58:84 ASTM D5329 JIS A5008
<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>		
134	Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích, độ chặt của đất và cấp phối tại hiện trường	22TCN 02:71; 22TCN 346:06; TCVN 8728:12, TCVN 8729:12, TCVN 8730:12, TCVN 8297:09; AASHTO T204, T191; ASTM D2937, D1556
135	Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950, E1082
136	Áo đường mềm - XĐ mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo vòng Benkelman	TCVN 8867:11; ASTM D4965; AASHTO T256
137	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:11; AASHTO T222; ASTM D1196
138	Mặt đường ô tô - Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát - thử nghiệm	TCVN 8866:11; ASTM E965
139	Đất xây dựng - Phương pháp xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:12; AASHTO T121; ASTM D1195
140	Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9334:12; TCVN 9335:12; ASTM C805; DIN 1048
141	Phương pháp điện từ - Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép	TCVN 9356:12
142	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:12 ASTM D3441
143	Phương pháp thử tiêu chuẩn sử dụng thiết bị chày xuyên động cho mặt đường có chiều sâu không lớn (DCP)	ASTM D6951/D6951M
144	Phương pháp thử nghiệm tiêu chuẩn đối với	ASTM D2573

<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Cơ sở pháp lý tiến hành thử</b>
	thử nghiệm cắt cánh thực địa trong đất hạt mịn bão hòa nước (FVT)	AASHTO T223
145	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:12; AASHTO T206; ASTM D1586; JIS A1219
146	Siêu âm thành vách hố khoan cọc khoan nhồi	TCVN 9395:2012
147	Cọc - Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12; AASHTO TP 104; ASTM D3689
148	Cọc khoan nhồi - Xác định tính đồng nhất của bê tông - Phương pháp xung siêu âm	TCVN 9396:12; ASTM D6760
149	Cọc - PP thử động biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:16; ASTM D4945
150	Cọc - Kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp động biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12; ASTM D5882
151	PP xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:11; ASTM D4429
152	Chống sét cho công trình - Đo điện trở đất	TCVN 9385:12; BS 6651
153	Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360:12
154	Nhà cao tầng - Kỹ thuật đo đạc phục vụ công tác thi công	TCVN 9364:12
155	Nhà và công trình xây dựng - Xác định chuyển dịch ngang bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399:12
156	Nhà và công trình xây dựng dạng tháp - Xác định độ nghiêng bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9400:12
157	Đo chuyển vị ngang của đất nền (Inclinometer)	AASHTO T254; ASTM D6230
158	Đo áp lực nước lỗ rỗng (Piezometer)	AASHTO T252
159	Thí nghiệm ống công bê tông cốt thép thoát nước	TCVN 9113:12
160	Đất xây dựng công trình thủy lợi - PP xác định độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường	TCVN 8731:12
161	Công trình thủy lợi - Xác định hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ các lỗ khoan	TCVN 9148:12
162	Công trình thủy lợi - XD độ thấm nước của đá bằng PP thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:12
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ VỮA XÂY DỰNG</b>		
163	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:03; EN 1015-1
164	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:03; ASTM C1437; C939; EN 1015-3, EN 1015-4
165	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:03; EN 445, EN 1015-6
166	XD khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:03
167	XD thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:03; ASTM C807; EN 445, EN 1015-9
168	XD khối lượng thể tích mẫu vữa đã đông rắn	TCVN 3121-10:03; EN 1015-10
169	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:03; ASTM C109, C349, C348, C942; JIS A1142; EN 445, EN 1015-11
170	XD cường độ dính bám của vữa đã đông rắn trên nền	TCVN 3121-12:03; ASTM C1583; EN 1015-12
171	XD hàm lượng ion clo hoà tan trong nước	TCVN 3121-17:03; ASTM C1218; JIS A1144; EN 1015-17
172	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:03; ASTM C1403; EN 1015-18
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CÁC LOẠI GẠCH XÂY DỰNG</b>		
173	Thử nghiệm cơ lý gạch xây (Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Cường độ bền nén; Cường độ bền uốn; Độ hút nước; Khối lượng thể tích; Độ rỗng; Vết tróc do vôi; Độ thoát muối)	TCVN 6355-(1--8):09; ASTM C67; AASHTO T32



<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Cơ sở pháp lý tiến hành thử</b>
174	Thử nghiệm cơ lý gạch xi măng lát nền (Xác định mức khuyết tật ngoại quan; Độ mài mòn; Độ chịu lực va đập xung kích; Tải trọng uốn gãy toàn viên; Độ cứng lớp mặt; Độ hút nước)	TCVN 6065:95
175	Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông (Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định độ rỗng; Cường độ nén; Độ thấm nước; Độ hút nước)	TCVN 6477:16; ASTM C140
176	Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông tự chèn (Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Độ hút nước; Độ mài mòn)	TCVN 6476:11; ASTM C140
177	Thử nghiệm cơ lý sản phẩm bê tông nhẹ (Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt; Cường độ nén; Độ ẩm và khối lượng thể tích khô; Độ co khô; Độ hút nước)	TCVN 9030:17
178	Thử nghiệm cơ lý gạch Tezaro (Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước; Xác định độ hút nước bề mặt; Độ chịu mài mòn; Độ bền uốn)	TCVN 7744:13
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ DUNG DỊCH KHOAN</b>		
179	Thử nghiệm cơ lý dung dịch khoan (Xác định khối lượng riêng; Độ nhớt, hàm lượng cát; Tỷ lệ keo - độ trương nở; Lượng mất nước; Độ dày của áo sét; Lực cắt tĩnh; Tính ổn định; Trị số pH)	TCVN 11893:17

**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.

*(Handwritten signature)*

UN