

Số: 169 /GCN-BXD

Hà Nội, ngày 27 tháng 8 năm 2021

**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 Chi nhánh Trường Sơn 28 - Tổng công ty xây dựng Trường Sơn và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 15/8/2021.

**CHỨNG NHẬN:**

1. Chi nhánh Trường Sơn 28 - Tổng công ty xây dựng Trường Sơn.

Mã số thuế: 0100512273-004

Địa chỉ: Tổ dân phố Phú Mỹ, Phường Biên Giang, Quận Hà Đông, Thành phố Hà Nội.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Tổ dân phố Phú Mỹ, Phường Biên Giang, Quận Hà Đông, 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 45**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 470/GCN-BXD ngày 07 tháng 11 năm 2016./.

**Nơi nhận:**

- Chi nhánh Trường Sơn 28 - Tổng công ty xây dựng Trường Sơn
- Sở XD Hà Nội;
- 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 45**  
(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 169 /GCN-BXD, ngày 27 tháng 8 năm 2021  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG</b>		
1	Độ mịn, khối lượng riêng	TCVN 4030:03; ASTM C184, C188, C204, C115, AASHTO T133, T153, T192, T128; EN 196-6:10; JIS R 5201
2	Xác định độ bền uốn, nén	TCVN 6016:11; ASTM C109; AASHTO T106; EN 196-1:05; ISO 679; JIS R5201:97; BS 1881
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:15; ASTM C187, C191; AASHTO T131; EN 196-3:05; JIS R 5201:97
4	Phân tích hóa xi măng: Xác định hàm lượng mất khi nung, lượng cặn không tan, hàm lượng Anhydric sunfuric (SO <sub>3</sub> )	TCVN 141:08
5	Xác định độ nở sunfat	TCVN 6068:04; ASTM C452, C1038
<b>PHỤ GIA, TRO BAY</b>		
6	Phụ gia hóa học cho bê tông: Xác định độ pH, tỷ trọng, hàm lượng chất khô, khả năng giảm nước so với mẫu đối chứng, thời gian đông kết so với mẫu đối chứng, cường độ nén, uốn so với mẫu đối chứng, ảnh hưởng của phụ gia đến độ co nở	TCVN 8826:11; JIS A6204; AASHTO M194; ASTM C494; EN 480
7	Phụ gia hoạt tính tro bay: Xác định lượng mất khi nung, độ ẩm, độ mịn, lượng nước yêu cầu, chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 10302:14; ASTM C311, C430; BS EN 12477-4:04
<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>		
8	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93; ASTM C143; AASHTO T119; EN 12350-2; BS 1881; JIS A1101:05
9	Xác định độ cứng VEBE của hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:93; EN 1250-3:09; AASHTO T121; ASTM C138
10	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93; ASTM C138, C232; AASHTO T121, T158; EN 12350-6; JIS A1116:14
11	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:93; ASTM C127, C128, C232, C642; AASHTO T158; EN 12350; EN 480; JIS A1123:10
12	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:93; TCVN 10306:14; ASTM D2850; D4767; BS 1377; AASHTO T234
13	Xác định hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:93; ASTM C138, C173, C231; AASHTO T121, T152; EN 12530; JIS A1116
14	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:93; ASTM C642, C127, C128, C642; EN 12390; AASHTO T318
15	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93; ASTM C642, C127, C128, C138, C642; EN 12390; EN 12390-7; AASHTO T121

5

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
16	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:93; ASTM C418
17	Xác định khối lượng thể tích bê tông	TCVN 3115:93; ASTM C138, C642, C403; AASHTO T121; EN 12390
18	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:93; AATM C403, C157, C490; C1585; DIN 1048; EN 12390; AASHTO T27, T37, T160
19	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117:93; ASTM C157, C39, C40, C42; AASHTO T160, T22, T140, T24
20	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:93; ASTM C39, C42; AASHTO T22, T140; EN 12390, EN 12504; JIS A1108, A1107; AS 1012
21	Xác định cường độ uốn của bê tông	TCVN 3119:93; ASTM C293, C78, C138; AASHTO T24, T97, T177, T121; EN 12390; JIS A1106; JIS A1114; BS 1881
22	Xác định cường độ kéo khi bừa của bê tông	TCVN 3120:93; JIS A1113; AASHTO T198; EN 12390-6
23	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:12; AASHTO T197; ASTM C403, C1117
24	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:93; ASTM C469; JIS A1127, A1149
25	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp bê tông	TCVN 9343:12; ASTM C1046-05; AASHTO T309:11; JIS A156:06
26	Xác định hàm lượng sunfat	TCVN 9336:12
27	Bê tông tự đầm: Xác định độ chảy loang và thời gian chảy loang, thời gian chảy qua phễu V, chảy qua hộp L, chảy qua vòng J, khả năng chống phân tầng	TCVN 12209:18; ASTM C1611, C1621
<b>THỦ CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>		
28	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:06; ASTM C136; AASTHO T27, T304, T37; EN 933; JIS A1102:06
29	Xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3:06
30	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu	TCVN 7572-4:06; ASTM C127, C128; AASHTO T84, T85; EN 1097; JIS A1109, A1110, A1111
31	Xác định 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, T19 ; EN 1097
32	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:06; ASTM C29; AASHTO T19; EN 1097; JIS A1104
33	Xác định độ ẩm, độ hút ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C566; AASHTO T 255; EN 1097; JIS A1125
34	Xác định hàm lượng bụi, bùn sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; ASTM C117, C142; AASHTO T11, T112; EN 933; JIS A1103, A1137
35	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06; ASTM C40; AASHTO T21; JIS A1105, A1142
36	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06; ASTM C170, D2938; JIS M0302
37	Xác định độ nén dập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06; ASTM D2938; JIS M0302

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
38	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los-Angeles	TCVN 7572-12:06; ASTM C131, C535; AASHTO T96, T327; EN 1092; JIS A1121
39	Xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; AASHTO T335; EN 933-3; EN 933-4; EN 933-5
40	Xác định khả năng phản ứng kiềm-silic của cốt liệu	TCVN 7572-14:06; ASTM C227, C289, C1260, C1293, C1105, AASHTO T303
41	Xác định hàm lượng ion Clo trong cốt liệu	TCVN 7572-15:06; EN 1744-5
42	Xác định hàm lượng sunfat và sunfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:06
43	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:06; ASTM C142; AASHTO T112; JIS A1126
44	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:06; ASTM D5821
45	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:06
46	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	ASTM D2419-02; AASHTO T176; JIS A1801
47	PP xác định góc dốc tự nhiên của cát	TCVN 8724:12; ASTM D1883; AASHTO T193
48	Xác định độ ổn định của cốt liệu bằng phương pháp sử dụng dung dịch Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> hoặc MgSO <sub>4</sub>	TCVN 7572-22:06; AASHTO T104
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>		
49	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; AASHTO T100; ASTM D854, D5550
50	Xác định độ ẩm, độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216, D4959; AASHTO T265; JIS A1203
51	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12; ASTM D4318; AASHTO T89, T90; JIS A1205
52	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:14; ASTM D422, C136, D1140; AASHTO T88, T27; BS1377
53	Xác định sức chống cắt của đất trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:12; ASTM D3080; AASHTO T236
54	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:12; AASHTO-T216, T297; ASTM D2435; BS 1377
55	Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; TCVN 12790:20; 22TCN 333:06; 22TCN 59:84; AASHTO T99, T180; ASTM D1557, D698, D558; BS 1377; JIS A1210
56	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12; ASTM D2937, D4914, D7263; AASHTO T204, T191, T205, T233
57	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)	22TCN 332:06; TCVN 12792:20; ASTM D1883; AASHTO T180, T193; BS 1377; JIS A1211
58	Xác định đặt trung tan rã của đất	TCVN 8718:12
59	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12; ASTM D4546
60	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:12
61	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:12
62	Xác định hệ số thấm của đất, K	TCVN 8723:12; AASHTO-T49, T215; ASTM D2434, D4511; JIS A1218
63	Thí nghiệm nén một trục có nở hông	ASTM D2166; AASHTO T208

5

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
64	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:12; ASTM D2974; AASHTO T267
65	Xác định hàm lượng muối hòa tan trong đất	TCVN 8727:12
66	Đất gia cố xi măng: Xác định cường độ kéo khi ép chẻ, modun đàn hồi, cường độ kháng nén, kháng uốn	TCVN 9403:12; TCVN 8862:11; ASTM D559, D560; D1633; D1634; D1635
67	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:13
<b>KIỂM TRA THÉP XÂY DỰNG</b>		
68	Thử kéo	TCVN 197-1:14; ASTM A370, E8; JIS Z2241; AASHTO T68; BS EN10002; BS 4449, AS 1391
69	Thử uốn	TCVN 198:08; JIS Z 2241; JIS Z2201; JIS Z2248; ISO 15360; ASTM A370; ASTM 416/416M; BS 4449; AS 1302
70	Mối hàn kim loại: Thử kéo, thử uốn	TCVN 5401:10; TCVN 5403:10; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; ASME BPV Code Section IX; ASTM A184
71	Kiểm tra không phá hủy mối hàn-PP siêu âm	TCVN 6735:00; TCVN 6116:96; TCVN 1548:87; AWS D1.1; AWS D1.6; BS EN ISO 17640; AS 2207; JIS G0584; JIS Z3060; ISO 17640; BS 3923
72	Kiểm tra không phá hủy - PP thâm thấu	TCVN 4617:88; ISO 3452; EN 571; ASTM E165
73	Kiểm tra không phá hủy mối hàn-PP dùng bột từ	TCVN 4396:86; ASTM E709; BS EN ISO 17638; AS 1171
74	Thử nghiệm bu lông, đai ốc, vít: Xác định khuyết tật ngoại quan, kích thước hình học, thử kéo, lực cắt, lực xiết	TCVN 197:14; TCVN 1916:95; TCVN 4795:89; TCVN 4796:89 ; ISO 898-1,2; JIS B1186; ASTM A370
75	Kiểm tra chất lượng hàn ống-Thử nén bẹp	TCVN 1830:08; ASTM A370-17a
76	Thảm đá, rọ đá bọc PVC: Xác định chiều dày bọc nhựa trung bình, chiều dày lớp mạ, thử kéo, trọng lượng riêng của nhựa PVC, khả năng chịu kháng mài mòn, kích thước mắt lưới	ASTM A975, A90/90M, ASTM D792; ASTM D2240; ASTM D1242
77	Thảm đá, rọ đá mạ kẽm: Xác định độ bền chịu kéo và độ giãn dài, mô đun đàn hồi, kích thước mắt lưới, đường kính sợi thép, khối lượng mạ kẽm, đường kính dây bọc, chiều dày lớp vỏ bọc	ASTM D412; BS 1052; BS EN 10244
78	Lớp mạ kim loại: Xác định khuyết tật ngoại quan, chiều dày lớp mạ	TCVN 4392:86; TCVN 5406:91; TCVN 5408:07; ASTM A90; A153, E376
79	Thép cốt bê tông dự ứng lực, thép lưới hàn: xác định độ bền kéo, uốn và uốn lại	TCVN 7937:13; TCVN 9391:12; TCVN 6287:97; ISO 1560-1,2,3; BS 4449; ASTM A1061; BS E1002
80	Thí nghiệm cửa: Xác định kích thước hình học, ngoại quan, độ bền góc hàn thanh profile, lực đóng mở cánh	TCVN 7452:04; TCVN 7451:04; TCVN 9366:12
81	Thử kéo thép cốt bê tông mối nối bằng ống ren	TCVN 8163:09; ACI 318; JGJ 18; JGJ 107
82	Thí nghiệm cường độ kéo của cáp dự ứng lực, tao cáp dự ứng lực, độ tụt nê, neo	22TCN 267:00; TCVN 6284:97; ASTM A416; ASTM A370

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>		
83	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11; ASTM D1559; AASHTO T245, D6926;
84	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm	TCVN 8860-2:11; ASTM D2172; AASHTO T164
85	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11; ASTM C136; AASHTO T172
86	Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11; ASTM D2041; AASHTO T209
87	Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén	TCVN 8860-5:11; ASTM D2726; AASHTO T166; T209
88	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11
89	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:11; AASHTO T304; T326
90	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11; AASHTO T230
91	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:11; ASTM D3203; AASHTO T269
92	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11
93	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11
94	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11; ASTM D1559; AASHTO T165
95	Độ đồng đều của lượng nhựa tưới	TCVN 8809:11
96	Xác định chiều dày màng nhựa của hỗn hợp BTN của lớp phủ siêu mỏng tạo nhám	TCVN 12759:20
97	Bột khoáng cho bê tông nhựa: Xác định hình dáng bề ngoài, thành phần hạt, lượng mất khi nung, hàm lượng nước, KL riêng, KL thể tích, KL-TT và độ rỗng dư; hệ số hao nước, hàm lượng chất hoà tan trong nước, độ trương nở thể tích, chỉ số hàm lượng nhựa	22TCN 58:84; ASTM D5329; TCVN 12884:20
<b>NHỰA BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LỎNG, NHỰ TƯƠNG AXÍT</b>		
98	Xác định độ kim lún ở 25°C, độ kim lún PI	TCVN 7495:05; ASTM D5-13; ASHTO T49
99	Xác định modun đàn hồi và độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:05; ASTM D113; AASHTO T51
100	Xác định nhiệt độ hóa mềm (PP vòng và bi)	TCVN 7497:05; ASTM D36-00; AASHTO T53
101	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05; AASHTO T48, T79; TCVN 8818-2:11; ASTM D92-02b, D3143
102	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:05; ASTM D1754, D6-00; AASHTO T47
103	Xác định độ hòa tan trong tricloetylen	TCVN 7500:05; ASTM D2042; AASHTO T44
104	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05; ASTM D70-03; AASHTO T228
105	Xác định độ nhớt động học, nhớt tuyệt đối	TCVN 7502:05; ASTM D2170; TCVN8818-5:11
106	Xác định hàm lượng parafin	TCVN7503:05; ASTM D140; DIN EN 12606-1:00
107	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:05

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
108	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:11; AASHTO T72; ASTM D88
109	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:11; 22TCN 319:04
110	Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)	TCVN 8817-4:11
111	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:11
112	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:11
113	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:11
114	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:11
115	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8817-9:11; TCVN8818-4:11
116	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:11
117	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh	TCVN 8817-11:11
118	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm	TCVN 8817-12:11
119	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:11
120	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:11
121	Xác định độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817-15:11
122	Hàm lượng nước	TCVN8818-3:11
<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>		
123	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao dai	TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; ASTM D2937; AASHTO T204; 22TCN 02:71; TCVN 12791:20
124	Độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06; TCVN 8727:12; TCVN 8729:12; ASTM D1556; AASHTO T191
125	Xác định độ chặt hiện trường phương pháp đổ nước trong hố thử	ASTM D5030
126	Xác định môđun đàn hồi E nền đường bằng tấm ép lớn	TCVN 8861:11; ASTM D4695, D1195; AASHTO T256, T221
127	Xác định môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Ben kelman	TCVN 8867:11; AASHTO T256 ASTM 4685
128	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11; ASTM E965; AASHTO T28
129	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950, E1082
130	Xác định độ bằng phẳng bằng theo chỉ số độ gồ ghề IRI	TCVN 8865:11
131	Xác định môđun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:12; ASTM D1194, D4395; AASHTO T235
132	Đo điện trở nối đất	TCVN 9385:12
133	Cọc-PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12; ASTM D1143, D3689
134	Thí nghiệm khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:12; ASTM D6760-02
135	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12; ASTM D5882:00
136	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:16; ASTM D4945:00
137	Xác định sức chịu tải của neo đất	TCVN 8870:11; BS 8081-89
138	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9355:12; JIS A1155; ASTM C805; EN 12504

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
139	Thử áp lực đường ống	TCVN 7972:08; TCVN 11221:15
140	Công hợp bê tông cốt thép: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, khả năng chống thấm nước, khả năng chịu tải	TCVN 9116:12; ASTM C497; JIS 5373
141	Ống công bê tông cốt thép thoát nước: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, khả năng chống thấm nước, khả năng chịu tải	TCVN 9113:12; ASTM C497; JIS 5373
142	Phương pháp gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt cấu kiện bê tông, bê tông đúc sẵn	TCVN 9347:11
143	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:12; ASTM D2586
144	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT và CPTU)	TCVN 9352:12; ASTM D5778-12
145	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:11; ASTM-D4429-92
146	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; ASTM D3385
147	Thí nghiệm Bentonite, Polymer: Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, độ pH, tỷ lệ chất keo, lực cắt tĩnh, độ dày áo sét, tính ổn định, lượng mất nước	TCVN 11893:17; ASTM D4972, D4380, D4381; API-RP-13B
<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>		
148	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:03; EN 1015-1:99
149	Xác định lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:03; EN 1015-3,4; ASTM C1437
150	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:03; EN 445, EN 1015-6
151	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:03; ASTM C1102, C1398, C807
152	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:03; ASTM C807, C953; EN 445; EN 1015-9 :99
153	Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:03; ASTM 3121-10:03; EN 1015-10
154	Xác định cường độ uốn và cường độ nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:03; ASTM C109, C348, C349, C942; EN 445-07; EN 1015-11
155	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đông rắn với nền	TCVN 3121-12:03; ASTM C1583; EN 1015-12
156	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:03; ASTM C1403; EN 1015-18,19
157	Vữa không co trộn sẵn: Xác định độ chảy, độ tách nước, cường độ nén, thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết, thay đổi chiều dài vữa đã đông rắn	TCVN 9204:12; TCVN 8824:11; ASTM C939, C940; JIS R520
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY DỰNG</b>		
158	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09
159	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:09
160	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:09
161	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:09
162	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:09
163	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:09
164	Xác định vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:09

5



<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
165	Xác định sự thoát muối	TCVN 6355-8:09
166	Gạch bê tông tự chèn: Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ mài mòn, độ hút nước	TCVN 6476:11
167	Gạch Bê tông: Thí nghiệm kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ rỗng; độ mài mòn, độ hút nước, độ thấm nước	TCVN 6477:16
168	Gạch Terrazzo: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ uốn, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 7744:13
169	Gạch xi măng lát nền: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ mài mòn, độ hút nước, lực va đập xung kích, tải trọng uốn gãy toàn viên, độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:95
<b>THỬ NGHIỆM MÀNG CHỐNG THẨM, BĂNG CHẶN NƯỚC</b>		
170	Băng chặn nước PVC: Xác định sai lệch kích thước, khối lượng riêng, cường độ chịu nén và độ giãn dài khi đứt, độ cứng shore, độ bền hóa chất, tỷ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt, khối lượng riêng	TCVN 9407:14; TCVN 4509:13; TCVN 9409-3:14; ASTM D412; ISO 6259:05, ISO 37:11; JIS K 7112:99
171	Thí nghiệm tấm trải chống thấm trên cơ sở bi tum biến tính: Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt	TCVN 9067:12
172	Cao su lưu hóa nhiệt dẻo: Xác định cường độ kéo, độ giãn dài, độ cứng Shore A, màu sắc, độ dày, khối lượng riêng, độ thấm nước, độ bền hóa chất, tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 1595:07; TCVN 4866:13; ASTM D412
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH ÓP LÁT</b>		
173	Kiểm tra kích thước, hình dạng và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:05
174	Xác định độ hút nước	TCVN 6415-3:05
175	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:05
176	Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:05
177	Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415-7:05
178	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:05
<b>THÍ NGHIỆM SƠN VÀ VECNI</b>		
179	Xác định độ mịn	TCVN 2091:15
180	Xác định thời gian cháy, độ nhót	TCVN 2092:15
181	Xác định độ bền nước	TCVN 8653-2:12
182	Xác định độ bền kiềm	TCVN 8653-3:12
183	Xác định độ rửa trôi	TCVN 8653-4:12
184	Xác định chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653-5:12
185	Xác định chiều dày lớp phủ	TCVN 2095:15
186	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096:15
187	Xác định độ bám dính của màng, cường độ bám dính	TCVN 2097:15; ASTM D4541:17
188	Xác định độ cứng của màng	TCVN 2098:15



5

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
189	Xác định độ bền uốn của màng	TCVN 2099:15
190	Xác định độ bền va đập của màng	TCVN 2100:15
191	Xác định độ bóng của màng	TCVN 2101:15
192	Xác định màu sắc	TCVN 2102:15
<b>PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>		
193	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4506:12
194	Lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 4565:88
195	Độ pH	TCVN 6492:11; ASTM D1293
196	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:88
197	Hàm lượng ion sunfat ( $SO_4^{2-}$ )	TCVN 6200:96; ASTM D516
198	Hàm lượng ion clorua	TCVN 6194:96; ASTM D512
199	Hàm lượng natri và Kali	TCVN 6193-3:00
200	Xác định lượng váng dầu mỡ	TCVN 4506:12
<b>VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BÁC THẨM VÀ VỎ BỌC BÁC THẨM</b>		
201	Cường độ kéo và độ giãn dài	TCVN 8871-1:11; TCVN 8485:10; ASTM D4595, D4632, D5035; ISO 10319
202	Cường độ xé rách hình thang	TCVN 8871-2:11; ASTM D4533; D1004-09
203	Sức kháng xuyên thủng (CBR)	TCVN 8871-3:11; ASTM D6241, D4833-07; ISO 12236:06
204	Sức kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:11; ASTM D4833; ISO 13433:06
205	Xác định áp lực kháng bực	TCVN 8871-5:11; ASTM D3786
206	Xác định kích thước lỗ	TCVN 8871-6:11; TCVN 8486:10; ASTM D4751; ISO 12906:10
207	Xác định lượng thoát nước, hệ số thẩm	TCVN 8487:10; ASTM D4491, D4716; ISO 115058
208	Khối lượng của chỉ nổi	ASTM D1907-07
209	Cường độ chịu kéo của mỗi nổi	TCVN 9138:12; ASTM D2256
210	Xác định khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8482:10; ASTM D27, D4355
211	Khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:09; ASTM D5261, D1505, D3776; ISO 9864:05
212	Độ dày danh định, độ dày tiêu chuẩn	TCVN 8220:09; ASTM D5199; ISO 9863:05;
213	Xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:10; ASTM D4176
214	Cường độ kháng bóc vỏ bọc	ASTM D3786-09
215	Xác định sức bền kháng thủng bằng phương pháp rơi côn	TCVN 8484:10

**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.

5