

Số: *117* /GCN-BXD

Hà Nội, ngày *17* tháng *6* 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 Công ty Cổ phần tư vấn kiểm định và xây dựng công trình 36 và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 29/05/2021.*

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty Cổ phần tư vấn kiểm định và xây dựng công trình 36**

Mã số thuế: 0106840577

Địa chỉ: Số 279, phố Vũ Tông Phan, Phường Định Công, Quận Hoàng Mai, TP. Hà Nội

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm và Quản lý chất lượng công trình

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 268 đường Khương Đình, phường Hạ Đình, quận Thanh Xuân, TP. 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-XD1489**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 692/GCN-BXD ngày 08/12/2017./.**

**Nơi nhận:**

- Công ty CP tư vấn kiểm định và XD công trình 36;
- 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-XD1489**  
(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 117 /GCN-BXD, ngày 17 tháng 6 năm 2021  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

| TT                                     | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*  |
|--|---|---|
| <b>PHÉP THỬ CƠ LÝ XI MĂNG</b>          |   |   |
| 1.                                     | Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng  | TCVN 4030:03; BS 1881; ASTM C115; C430, C786, C184; C188; AASHTO T181; T128; T133   |
| 2.                                     | Xác định giới hạn bền uốn, bền nén  | TCVN 6016:11; BS 1881; ASTM C109; C348; C439; D1635; AASHTO T106  |
| 3.                                     | Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích của xi măng | TCVN 6017:2015; BS 1881; ASTM C187; C188; C191 Rev :01; C266; C451; C807; AASHTO T129; T131; T133                         |
| 4.                                     | Xác định độ bền Sulphats, sự thay đổi chiều dài thanh vữa                       | TCVN 6068:04; TCVN7713:07; ASTM C452, C1012, C490, C596, C1038  |
| 5.                                     | Xác định hàm lượng mất khi nung, cặn không tan                                  | TCVN 141:2008; TCVN 6820:01; ASTM C114; AASHTO T105   |
| 6.                                     | Hàm lượng anhydric sunfuric (SO <sub>3</sub> )                                  | TCVN 141:2008; TCVN 8823:2011   |
| 7.                                     | Xác định độ giãn nở Autoclave   | TCVN 8877:15; ASTM C151   |
| <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; BS 1881; AASHTO T119; EN 12350-2; JIS A1101  |
| 9.                                     | Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông                                    | TCVN 3108:93; ASTM C138; AASHTO T121; EN 12350-6; JIS A1116   |
| 10.                                    | Xác định độ tách nước, tách vữa   | TCVN 3109:93; ASTM C940; C232; AASHTO T158; EN012350-4; EN 480-4; JIS A1123   |
| 11.                                    | Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông  | TCVN 3110:93; ASTM D2850-a; ASTM D4767-3a; BS 1377; AASHTO T234   |
| 12.                                    | Xác định khối lượng riêng   | TCVN 3112:93; ASTM C127, C128, C642; EN 12390-7   |
| 13.                                    | Xác định độ hút nước  | TCVN 3113:93; ASTM C127, C128, C642; EN 12390-7; BS 1881  |
| 14.                                    | Xác định khối lượng thể tích  | TCVN 3115:93; ASTM C29; C138; C642; AASHTO T121; EN 12390-7   |
| 15.                                    | Xác định tính thấm và hệ số thấm nước bê tông                                   | TCVN 3116: 93; ASTM C403, C1585; EN12390  |
| 16.                                    | Xác định giới hạn bền khi nén   | TCVN 3118:93; BS 1881; ASTM C39, C42, C1231; EN 12390, 12504-1; AASHTO T22, T24, T140; JIS A1107, A1108, A1136, AS 1012.9 |
| 17.                                    | Xác định giới hạn bền kéo khi uốn   | TCVN 3119: 93; ASTM C78, C293; BS 1881; AASHTO T97, T117; EN12390-5; JIS A1106, A1114                                     |
| 18.                                    | Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bửa                                      | TCVN 3120:93; ASTM C496; AASHTO T198; EN12390-6; JIS A1113  |

5

| TT                                 | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*  |
|------------------------------------|---|---|
| 19.                                | Xác định thời gian đông kết của bê tông   | TCVN 9338:12 ; ASTM C403; C1117 ; AASHTO T197   |
| 20.                                | Xác định hàm lượng sunfat, ion clo  | TCVN 9336:12; ASTM C114, C1152  |
| 21.                                | Thử độ cứng vebe  | TCVN 3107:93; ASTM C1170; EN 12350-3  |
| 22.                                | Hàm lượng bọt khí vữa bê tông   | TCVN 3111:93; ASTM C173, C231, C233 ; BS 1881 ; AASHTO T152; EN 12350-7; JIS A1128                      |
| 23.                                | Xác định độ mài mòn   | TCVN 3114:93; ASTM C418   |
| 24.                                | Thử độ co   | TCVN 3117:93; ASTM C157; AASHTO T160; JIS A1129   |
| 25.                                | Xác định cường độ lăng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh  | TCVN 5726:93; ASTM C469; EN13412; JIS A1127, A1149  |
| 26.                                | Xác định lực liên kết giữa bê tông và cốt thép  | 22TCN 60:84; ASTM C234  |
| 27.                                | Xác định nhiệt độ hỗn hợp bê tông   | ASTM C1064; AASHTO T309; JIS A1156  |
| 28.                                | Xác định các tính chất của 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; ASTM C161  |
| 29.                                | Thí nghiệm phụ gia hóa học cho bê tông và bê tông chảy: Độ PH, tỷ trọng, hàm lượng chất khô; Kiểm tra tính năng của phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước, ảnh hưởng tới thời gian ninh kết của hỗn hợp và cường độ BT; Ảnh hưởng đến độ co nở của bê tông | TCVN 8826:11; TCVN 12301:18; ASTM C494; AASHTO M194; JIS A6204; EN 480                                  |
| 30.                                | Thí nghiệm phụ gia khoáng cho bê tông: Chỉ số hoạt tính cường độ, hàm lượng mất khi nung, lượng sót trên sàng 45 $\mu$ m và 80 $\mu$ m, lượng nước yêu cầu  | TCVN 8825:11; TCVN 8827:11; TCVN 7131:02, TCVN 7131:02, TCVN 6882:01, ASTM C311, C151, C1240            |
| 31.                                | Sản phẩm bó vữa bê tông đúc sẵn, xác định: Kích thước và mức sai lệch cho phép; Ngoại quan và khuyết tật cho phép; Khả năng chịu tải  | TCVN 10797-2015   |
| 32.                                | Gối công bê tông đúc sẵn, xác định: Kích thước và mức sai lệch cho phép; Ngoại quan và khuyết tật cho phép; Khả năng chịu tải   | TCVN 10799-2015   |
| 33.                                | Bê tông - Xác định cường độ kéo nhỏ.  | TCVN 9490-2012; ASTM C900, D4435, D4541, BS EN1542  |
| <b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA</b> |   |   |
| 34.                                | Thành phần cỡ hạt và modun độ lớn   | TCVN 7572-2:06; ASTM C136-06; AASHTO T11; T27; T37; T304; EN 933-1; JIS A1102                           |
| 35.                                | Thành phần thạch học của cốt liệu   | TCVN 7572-3:06  |
| 36.                                | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước.  | TCVN 7572-4:06 ; ASTM C127; C128; AASHTO T84; T85; EN 1097-6.00; EN 1097-7:08; JIS A 1109; A1110; A1111 |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*   |
|--|---|--|
| 37.  | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn                                | TCVN 7572-5:06; ASTM C127; AASHTO T85; T19 ; EN 1097-6.7                                     |
| 38.  | Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng   | TCVN 7572-6:06; TCVN 10322:14; ASTM C29; AASTHO T19; EN 1097-3,4; JIS A 1104:06              |
| 39.  | Xác định độ ẩm, độ hút nước   | TCVN 7572-7:06; TCVN 10321:14; ASTM C70; C566; AASHTO T142; T255; EN 1097-5; JIS A 1125      |
| 40.  | Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ, hàm lượng sét trong cát nghiền | TCVN 7572-8:06; TCVN 344:86; ASTM C142; C87; C117; AASTHO T112; T11; T171 ; JIS A1103, A1137 |
| 41.  | Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ  | TCVN 7572-9:06; ASTM C40; AASHTO T21; JIS A1105, A1142                                       |
| 42.  | Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc   | TCVN 7572-10:06; TCVN 10324-2014; ASTM C170; D2938; JIS M302; BS812                          |
| 43.  | Xác định độ nén đập trong xi lanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn   | TCVN 7572-11:06; ASTM C170; D2938; JIS M302; BS812   |
| 44.  | Xác định độ mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Log Angeles)   | TCVN 7572-12:06; ASTM C88; C131; C535; AASHTO T96; T327; EN 1092-2; JIS A1121                |
| 45.  | Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn  | TCVN 7572-13:06; ASTM C88; AASHTO T335 ; ASTM D4791; EN 933-3,4,5                            |
| 46.  | Xác định khả năng phản ứng kiềm - Silic   | TCVN 7572-14:06; ASTM C227; C289; C1105; C1260; C1293; AASHTO T303, JIS A1146                |
| 47.  | Xác định hàm lượng Clorua   | TCVN 7572-15:06; EN 1744.5   |
| 48.  | Xác định hàm lượng sunfat, sunfit   | TCVN 7572-16:06  |
| 49.  | Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa   | TCVN 7572- 17:06; ASTM C142; AASHTO T112; T113 JIS A 1126                                    |
| 50.  | Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ  | TCVN 7572-18:06; ASTM D5821  |
| 51.  | Xác định hàm lượng oxit Silic vô định hình  | TCVN 7572-19:06  |
| 52.  | Xác định hàm lượng mica   | TCVN 7572-20:06  |
| 53.  | Xác định độ ổn định cốt liệu bằng phương pháp sử dụng Natri Sunfat và Magie Sunfat                                      | TCVN 7572-22: 2018; ASTM C88; AASHTO T104; EN1367.2 ; JIS A1122                              |
| 54.  | Xác định hệ số (ES)   | ASTM D2419; AASHTO T176; EN 933 ; JIS A1801  |
| 55.  | Phương pháp xác định góc dốc tự nhiên của cát   | 14TCN 146:05; TCVN 8724:12; ASTM D1883; AASHTO T193  |
| 56.  | Hàm lượng hạt nhẹ của cốt liệu  | ASTM C123-14   |
| 57.  | Xác định độ bền cắt của đá  | TCVN 10323-2014  |
| 58.  | Cát nghiền cho bê tông và vữa : Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 75mm, hàm lượng sét của cát nghiền                       | TCVN 9205-2012   |
| <b>VẬT LIỆU CHỐNG THẨM – BĂNG CẢN NƯỚC/ KHỚP NỐI ĐÀN HỒI PVC</b> |   |  |
| 59.  | Xác định cường độ kéo, độ giãn dài  | TCVN 4509:2006; ASTM D412:97   |
| 60.  | Xác định độ cứng Shore  | TCVN 1595:2007; ASTM D412, D2240   |
| 61.  | Xác định độ kháng kiềm, xác định độ dày   | ASTM D412:97; TCVN 7756-2:2007; TCVN 9409-5:2014; TCVN 9407: 2014                            |
| 62.  | Xác định màu sắc, độ thấm nước  | ASTM D412:97   |
| 63.  | Độ bền xé rách  | TCVN 1597-1:06; ASTM D624  |

f

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật*  |
|--|--|---|
| 64.  | Tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70°C, %  | TCVN 9409-3:2014  |
| 65.  | Khối lượng riêng, khối lượng thể tích  | TCVN 4866:2007; ASTM D1298  |
| 66.  | Xác định chỉ tiêu cơ lý của tấm trải chống thấm: Tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt; độ bền chọc thủng động; độ bền nhiệt; độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh. | TCVN 9067-1,2,3,4: 2012; ASTM D2523; ASTM D5635-98; ASTM D5147; ASTM D 4551   |
| <b>THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, CÁT, CẤP PHỐI TRONG PHÒNG</b> |  |   |
| 67.  | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)   | TCVN 4195:12; AASHTO-T100; ASTM D854; BS 1377-2; JIS A1202  |
| 68.  | Xác định độ ẩm và độ hút ẩm  | TCVN 4196:12; AS 1289; AASHTO-T265; ASTM D2216, D2974, D4959, D4643; BS 812, 1377; JIS A1203                                    |
| 69.  | Xác định giới hạn chảy, giới hạn dẻo   | TCVN 4197:12; AS 1289 ; AASHTO T89,T90; ASTM-D4318, D423, D424; JIS A 1205; BS 1377-2   |
| 70.  | Xác định thành phần cỡ hạt   | TCVN 4198:14; AS 1289; AASHTO T11; T27, T88; JIS A1204; ASTM C136, D421; D422; D1140, D2216; D2487; D4718; BS 1377-2; JIS A1204 |
| 71.  | Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng  | TCVN 4199:12; ASTM D3080; AASHTO T236; BS 1377-7  |
| 72.  | Xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm   | TCVN 4200:12; AASHTO T216, T297; ASTM D2435, D3877, D4546; BS 1377-5 ; JIS A1217  |
| 73.  | Xác định đầm chặt tiêu chuẩn   | TCVN 4201:12; 22TCN333:06; TCVN 12790-2020; AASHTO T99, T180; ASTM D558, D698, D1556, D1557 ; BS 1377-4 ; JIS A1210             |
| 74.  | Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)  | TCVN 4202:12; BS 1377-2<br>ASTM D2435; D2937; D4914; JIS A1211; AASHTO T204, T191, T216   |
| 75.  | Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) - Trong phòng thí nghiệm   | 22TCN 332-06; TCVN 12792-2020; AASHTO T193-93; ASTM D1883; BS 1377; JIS A1211   |
| 76.  | Thí nghiệm nén một trục có nở hông   | TCVN 9438:12 ; ASTM D2166; AASHTO T116, T208; BS 1377-7; JIS A 1216   |
| 77.  | Xác định đặc trưng trương nở của đất   | TCVN 8719:12, ASTM D4829; ASTM D4546  |
| 78.  | Xác định đặc trưng co ngót của đất trong phòng TN  | TCVN 8720:12; ASTM D427; AASHTO T92   |
| 79.  | Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời  | TCVN 8721:12  |
| 80.  | Xác định đặc trưng góc nghỉ tự nhiên của đất rời   | TCVN 8724:12  |
| 81.  | Xác định hàm lượng chất hữu cơ trong đất   | TCVN 8726:12; ASTM D2974; BS1377-3; AASHTO T267   |
| 82.  | Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)   | TCVN 8868-11; ASTM D2850, D2166, D4767 ; BS 1377-8; AASHTO T296; T234   |
| 83.  | Xác định tổng hàm lượng muối hòa tan   | TCVN 9436:12; TCVN8727:12   |

| <b>TT</b>                         | <b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>  | <b>Tiêu chuẩn kỹ thuật*</b>  |
|-----------------------------------|---|--|
| 84.                               | Xác định hàm lượng sunfua trioxit SO <sub>3</sub>   | TCVN 8654:2011   |
| 85.                               | Xác định hệ số thấm K   | TCVN 8723:12; AASHTO T49, T215; ASTM D2434; BS 1377-5; JIS A1218   |
| 86.                               | Thí nghiệm cắt cánh   | ASTM D2579, D1558, D2573   |
| 87.                               | Xác định sức chống cắt của bằng pp cắt cánh.  | 14TCN 147: 05  |
| 88.                               | Xác định độ thấm nước của đất bằng cách đổ nước trong hố đào và hố khoan.                     | TCVN 8731-2012; 14 TCN 153:06  |
| 89.                               | Xác định hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ các lỗ khoan | TCVN 9148:2012   |
| 90.                               | Xác định đặc trưng tan rã của đất   | TCVN 8718-2012   |
| 91.                               | Các đặc trưng lún ướt của cát   | TCVN 8722-2012   |
| <b>KIỂM TRA VẬT LIỆU KIM LOẠI</b> |   |  |
| 92.                               | Thử kéo   | TCVN 197:14; TCVN 314:08 ; TCVN7937:13; AASHTO T244, T68; ASTM A370, A615, E376; BS 1052; JIS Z2241; Z2201; ISO 6892 |
| 93.                               | Thử uốn   | TCVN 198:08; TCVN7937:13 ; AASHTO T244; ASTM A370, A615, E290; JIS Z2248; ISO7438:05                                 |
| 94.                               | Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử uốn  | TCVN 5401:10; ASTM AWS D1.1, A370, E190; JIS Z3122; ISO 5173   |
| 95.                               | Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử uốn va đập   | TCVN 5402:10; EN 12814; ASTM AWS D1.1; ISO 9016  |
| 96.                               | Thử kéo mối hàn kim loại  | TCVN 5403:10; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; ASTM AWS D1.1; JIS Z3121; EN12814  |
| 97.                               | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại. Thử kéo ngang                                     | TCVN 8310: 10  |
| 98.                               | Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại. Thử kéo dọc                                       | TCVN 8311: 10  |
| 99.                               | Thử nghiệm bulong, đai ốc, vít: kích thước hình học, độ bền kéo, độ giãn dài                  | TCVN 1916: 95; TCVN 4795: 89; TCVN 4796: 89; ASTM A370:07  |
| 100.                              | Kiểm tra không phá hủy mối hàn – PP Siêu âm   | TCVN 6735:2000; AWS D1.1:2008  |
| 101.                              | Xác định độ cứng kim loại theo phương pháp Brinell  | TCVN 256:07; AASHTO T70; ASTM E10; JIS Z2243; EN ISO 6506  |
| 102.                              | Xác định độ cứng kim loại theo phương pháp Rocven   | TCVN 257:07; AASHTO T80; ASTM E18; JIS Z2245; EN ISO 6508  |
| 103.                              | Thử nghiệm hệ số xiết của Bulong cường độ cao   | JIS B1186:95; ASTM F606  |
| 104.                              | Đo chiều dày lớp phủ, lớp mạ  | TCVN 2095:93; TCVN 5408:07; TCVN 5878:2007 ASTM A90, A153, A751, E376; EN14571                                       |
| 105.                              | Xác định khối lượng lớp mạ  | TCVN 7665:07; ASTM A641; BS EN 10244; BS 443   |
| 106.                              | Nắp hố ga và song chắn rác: Khả năng chịu tải và kích thước hình học                          | TCVN 10333:14; BS EN 124:94  |
| 107.                              | Thử áp lực ống  | AASHTO T280:94   |

4

| TT                                 | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật*  |
|------------------------------------|--|---|
| 108.                               | Ống – Thử nén bẹp  | TCVN 1830:08; ISO 8492  |
| <b>THÍ NGHIỆM RỌ ĐÁ VÀ THẨM ĐÁ</b> |  |   |
| 109.                               | Kích thước; đường kính dây; chiều dày bọc nhựa trung bình, lực căng mắt lưới   | ASTM A975; BS EN 10223; BS443                                     |
| 110.                               | Khối lượng riêng của nhựa PVC  | ASTM D792   |
| 111.                               | Độ cứng (D)  | ASTM D2240  |
| 112.                               | Cường độ chịu kéo đứt của nhựa bọc PVC, độ giãn dài và mô đun đàn hồi.   | ASTM D412   |
| <b>THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA</b>     |  |   |
| 113.                               | Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall   | TCVN 8860-1:11; AASHTO T245, T283<br>ASTM D1559, D6926, D6927     |
| 114.                               | Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm và phương pháp đốt  | TCVN 8860-2:11; ASTM D1664, D2172;<br>AASHTO T164, TP53; EN 12697 |
| 115.                               | Xác định thành phần hạt  | TCVN 8860-3:11; AASHTO T27, T30,<br>T37; ASTM C136                |
| 116.                               | Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời   | TCVN 8860-4:11; AASHTO T209; ASTM<br>D2041 ; EN 12697             |
| 117.                               | Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén  | TCVN 8860-5:11; AASHTO T166;<br>ASTM D2726                        |
| 118.                               | Xác định độ chảy nhựa  | TCVN 8860-6:11; AASHTO T305;<br>ASTM D6390                        |
| 119.                               | Xác định độ góc cạnh của cát   | TCVN 8860-7:11; AASHTO T309                                       |
| 120.                               | Xác định hệ số độ chặt lu lèn  | TCVN 8860-8:11; AASHTO T230; ASTM<br>D2950                        |
| 121.                               | Xác định độ rỗng dư  | TCVN 8860-9:11; AASHTO T269;<br>ASTM D3203                        |
| 122.                               | Xác định độ rỗng cốt liệu  | TCVN 8860-10:11; AASHTO T269;<br>ASTM D3203                       |
| 123.                               | Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa  | TCVN 8860-11:11   |
| 124.                               | Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa   | TCVN 8860-12:11   |
| 125.                               | Độ bão hòa nước, hệ số trương nở của BTN sau khi bão hòa nước, hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt, độ bền chịu nước sau khi bão hòa nước lâu của bê tông nhựa | 22TCN 62: 84  |
| 126.                               | Cường độ chịu nén  | 22TCN 62: 84, AASHTO T167;<br>ASTM D4123 ; BS598                  |
| 127.                               | Hàm lượng bitum và thành phần hạt trong hỗn hợp BTN theo phương pháp nhanh   | 22TCN 62: 84  |
| 128.                               | Thử nghiệm modun đàn hồi của BTN   | ASTM D3497, ASTM D4123  |
| 129.                               | Độ đồng đều của lượng nhựa tưới  | TCVN 8809: 2011   |
| 130.                               | Xác định khả năng kháng ẩm của mẫu đã đầm chặt   | TCVN 12914: 2020  |
| 131.                               | Hệ số cường độ chịu kéo gián tiếp (TSR)  | AASHTO T283   |
| 132.                               | Độ bong tróc của hỗn hợp bê tông nhựa  | ASTM D3625; AASHTO T182   |

5

| TT                                | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật*   |
|-----------------------------------|--|--|
| <b>THÍ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG</b>      |  |  |
| 133.                              | Phương pháp xác định độ kim lún, chỉ số kim lún PI   | TCVN 7495: 05; ASTM D5-97  |
| 134.                              | Phương pháp xác định độ dẫn dài  | TCVN 7496: 05; ASTM D113-99  |
| 135.                              | Phương pháp xác định điểm hóa mềm (PP vòng và bi)  | TCVN 7497: 05; ASTM D36-00   |
| 136.                              | Xác định nhiệt độ bắt lửa Bitum- Phương pháp xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland | TCVN 7498: 05; ASTM D92-02b  |
| 137.                              | Phương pháp xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt   | TCVN 7499: 05; ASTM D6-00  |
| 138.                              | Xác định tỷ lệ độ kim lún sau khi nung ở 163 <sup>o</sup> C trong 5h so với độ kim lún ở 25 <sup>o</sup> C           | 22TCN 279: 2001  |
| 139.                              | Xác định độ hòa tan trong Trichloroethylene  | TCVN 7500: 05; ASTM D2042-01   |
| 140.                              | Phương pháp xác định khối lượng riêng  | TCVN 7501: 05; ASTM D70-03   |
| 141.                              | Phương pháp xác định độ nhớt động học  | TCVN 7502: 05; ASTM D2170-01a; AASHTO T201   |
| 142.                              | Xác định hàm lượng Paraphin bằng PP chưng cất  | TCVN 7503: 05  |
| 143.                              | Xác định độ dính bám với đá  | TCVN 7504: 05  |
| 144.                              | Xác định độ nhớt (Sử dụng nhớt kế Brookfield)  | 22TCN319: 04; TCVN 11196:2017; ASTM D4402; AASHTO T316                             |
| 145.                              | Xác định độ đàn hồi của nhựa polime  | 22TCN319: 04; AASHTO T301; ASTM D6084  |
| 146.                              | Xác định độ ổn định lưu trữ của nhựa polime  | 22TCN319: 04; ASTM D5892   |
| 147.                              | Xác định hàm lượng polime  | AASHTO T302  |
| <b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b> |  |  |
| 148.                              | XĐ khối lượng thể tích, độ ẩm của vật liệu trong kết cấu (Phương pháp dao đai)                                       | 22TCN 02:71; TCVN 8729:12; TCVN 8728:12; TCVN 12791: 2020; AASHTO T204; ASTM D2937 |
| 149.                              | XĐ độ ẩm; khối lượng thể tích của vật liệu trong lớp kết cấu (Phương pháp phễu rót cát)                              | 22TCN 346:06; TCVN 8729:12; TCVN 8728:12; ASTM D1556, AASHTO T191; BS 1377-9       |
| 150.                              | Đo độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m   | TCVN 8864:11; ASTM E950, E1082   |
| 151.                              | Xác định mô đun đàn hồi (E) chung của áo đường bằng cần Benkelman  | TCVN 8867:11; ASTM D4695; AASHTO T256  |
| 152.                              | Xác định mô đun đàn hồi (E) bằng tấm ép cứng   | TCVN 8861:11; 22TCN211:06; ASTM, D4695; AASHTO T221, T235, T256                    |
| 153.                              | Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát   | TCVN 8866:11; ASTM E965 ; AASHTO T28   |
| 154.                              | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT), xuyên tĩnh  | TCVN 9351:12; TCVN 9352:12   |
| 155.                              | Thí nghiệm xuyên động (DCP)  | TCVN10272:14; ASTM D6951-03; ASTM D1586; AS 1289.6.3.2; BS 1377                    |
| 156.                              | Phương pháp không phá hủy- XĐ cường độ nén bê tông sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy                    | TCVN 9335:12   |

5



| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*                                 |
|------|---|--|
| 157. | Xác định cường độ nén bằng súng bật nảy   | TCVN 9334:12   |
| 158. | Phương pháp không phá hủy – Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm   | TCVN 9357:12   |
| 159. | PP điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông   | TCVN 9356:12   |
| 160. | Chống sét cho công trình XD - Đo điện trở đất   | TCVN 9385:12   |
| 161. | Cọc – PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục   | TCVN 9393:12; ASTM D1143                             |
| 162. | Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm   | TCVN 9396:12; ASTM D6760                             |
| 163. | Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)  | TCVN 9397:12; ASTM D5882                             |
| 164. | Thí nghiệm cọc bằng PP biến dạng lớn (PDA)  | ASTM D4945   |
| 165. | Thí nghiệm CBR hiện trường  | TCVN 8821:11; ASTM 4429; AASHTO T193; BS1377; BS1924 |
| 166. | Cống tròn, cống hộp bê tông cốt thép (Kích thước và sai lệch kích thước, ngoại quan và các khuyết tật cho phép, yêu cầu mỗi nối, độ thoát nước và khả năng chịu tải)  | TCVN 9113:12; TCVN 9116:12; ASTM C497; AASHTO T280   |
| 167. | Xác định môđun biến dạng hiện trường bằng tấm nén phẳng   | TCVN 9354:12; ASTM D1194, D1195, D1196; BS1377       |
| 168. | Xác định độ bằng phẳng mặt đường theo chỉ số độ gồ ghề IRI  | TCVN 8865:11; ASTM E965, E950, E1082; AASHTO PP37    |
| 169. | Thử nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt  | TCVN 9347:12   |
| 170. | Phương pháp điện thế kiểm tra cốt thép bị ăn mòn  | TCVN 9348:12   |
| 171. | Phương pháp kéo đứt thử độ bám dính nền của các loại lớp phủ bề mặt kết cấu xây dựng  | TCVN 9349:12   |
| 172. | Xác định cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp (phương pháp kéo đứt)  | TCVN 9491:12; ASTM C1583M-04                         |
| 173. | Trắc địa công trình xây dựng  | TCVN 9398:12; TCVN 9399:12; TCVN 9360:12; ASTM D6230 |
| 174. | Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu BT cốt thép chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh  | TCVN 9344:12   |
| 175. | Thử cột điện bê tông cốt thép ly tâm: kiểm tra các kích thước cột, các khuyết tật, sai lệch cho phép; Thử tải đầu cột để kiểm tra khả năng chịu lực của cột   | TCVN 5847:94   |
| 176. | Thử cọc bê tông cốt thép ly tâm: Xác định kích thước, ngoại quan và khuyết tật; độ bền uốn nứt thân cọc, độ bền cắt thân cọc, độ bền uốn thân cọc dưới tải trọng nén dọc trục, độ bền uốn gãy thân cọc, độ bền uốn mỗi nối. | TCVN 7888:14   |
| 177. | Thí nghiệm cát cánh hiện trường   | 22TCN355-06; ASTM D2573; AASHTO T223; BS 1377        |

5

| TT  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*  |
|---|---|---|
| 178.                                      | Xác định sức kháng trượt mặt đường bằng con lắc Anh   | TCVN 10271:2013   |
| <b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>            |   |   |
| 179.                                      | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất   | TCVN 3121-01:03   |
| 180.                                      | Xác định độ lưu động của vữa tươi   | TCVN 3121-3:03; ASTM C1437-07; EN 1015-3,4-99                               |
| 181.                                      | Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi   | TCVN 3121-06:03; EN 445-07; EN 1015-6-99                                    |
| 182.                                      | Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi  | TCVN 3121-08:03   |
| 183.                                      | Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi  | TCVN 3121-09:03; ASTM C807; EN 445-07; EN 1015-9-99                         |
| 184.                                      | Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đông rắn   | TCVN3121-10:03; EN 1015-10-99   |
| 185.                                      | Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn  | TCVN3121-11:03; ASTM C109; ASTM C942; ISO 679 :2009 ; EN 445-07; EN 1015-11 |
| 186.                                      | Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền   | TCVN 3121-12:03; ASTM C1583-04; EN 1015-12-00; ASTM D7234                   |
| 187.                                      | Xác định hàm lượng ion Clo hòa tan trong nước   | TCVN 3121-17:03; ASTM C1218   |
| 188.                                      | Xác định độ hút nước mẫu vữa đã đóng rắn  | TCVN 3121-18:03; ASTM C1403-06  |
| 189.                                      | 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 của mẫu vữa đóng rắn | TCVN 9204:12; ASTM C939, C940, C157, C827, C1107; EN 445-07                 |
| 190.                                      | Độ nhớt, đột tách nước, độ co ngót của vữa bơm  | TCVN 5549:87; ASTM C939, C940, C1090 ; BS EN 445, 446, 447                  |
| <b>CHỈ TIÊU CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG</b> |   |   |
| 191.                                      | Thành phần hạt  | 22TCN 58:84; TCVN 12884-2:2020; AASHTO C136; T37                            |
| 192.                                      | Lượng mất khi nung  | 22TCN58:84; AASHTO T21; ASTM C40  |
| 193.                                      | Hàm lượng nước  | 22 TCN 58:84; AASHTO T255   |
| 194.                                      | Khối lượng riêng bột khoáng, hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường  | 22 TCN 58:84; TCVN 8735: 2012 ; AASHTO T100                                 |
| 195.                                      | KL riêng, khối lượng thể tích và độ rỗng, chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng  | 22 TCN 58:84  |
| 196.                                      | Hệ số háo, thích nước, độ ẩm  | 22 TCN 58:84; TCVN 12884-2:2020   |
| 197.                                      | Hàm lượng chất hoà tan trong nước, khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường   | 22 TCN 58:84  |
| 198.                                      | Chỉ số dẻo của bột khoáng nghiền từ đá các bô nát   | TCVN 4197:12  |
| 199.                                      | Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường  | 22TCN 58: 84  |

| TT                                 | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*           |
|------------------------------------|---|--------------------------------|
| <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH</b>       |   |                                |
| 200.                               | Gạch xây: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ bền nén; bền uốn; độ hút nước; độ rỗng; khối lượng thể tích; vết tróc vôi và sự thoát muối   | TCVN 6355:09                   |
| 201.                               | Gạch bê tông tự chèn : Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ mài mòn; độ bền nén và độ hút nước  | TCVN 6476:2011                 |
| 202.                               | Gạch bê tông: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; độ bền nén; độ rỗng; độ hút nước và độ thấm nước.   | TCVN 6477: 2016                |
| 203.                               | Gạch xi măng lát nền, granito: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ mài mòn; độ hút nước; độ chịu lực va đập xung kích; tải trọng uốn gãy toàn viên; độ cứng lớp mặt                                    | TCVN 6065:95; TCVN 6074:95     |
| 204.                               | Gạch Terazo: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; độ chịu mài mòn; độ bền uốn; độ hút nước bề mặt và độ bền băng giá.  | TCVN 7744:2013                 |
| 205.                               | Gạch gốm ốp, lát: Xác định kích thước và chất lượng bề mặt; độ hút nước; độ xốp; khối lượng riêng; khối lượng thể tích; độ bền uốn; độ bền va đập; độ mài mòn sâu và mài mòn bề mặt; độ cứng bề mặt theo thang Mohs | TCVN 6415:2016; TCVN 6885:2001 |
| 206.                               | Gạch bê tông khí chung áp và không chung áp: Xác định kích thước, sai lệch kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ bền nén; khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô; độ hút nước và hệ số dẫn nhiệt.                | TCVN 9030:2011                 |
| 207.                               | Đá ốp, lát tự nhiên : Kiểm tra khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước; độ hút nước và khối lượng thể tích; độ bền uốn; độ chịu mài mòn bề mặt, độ cứng bề mặt theo thang Mohs.                                | TCVN 4732:2016                 |
| 208.                               | Đá ốp, lát nhân tạo: Kiểm tra sai lệch kích thước, hình dạng và chất lượng bề mặt; độ hút nước; lực uốn gãy và độ bền uốn; độ bền mài mòn sâu; độ cứng bề mặt theo thang Mohs.                                      | TCVN 8057:2009                 |
| <b>PHÂN TÍCH NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b> |   |                                |
| 209.                               | Xác định váng dầu mỡ và màu nước  | TCVN4506:2012                  |
| 210.                               | Xác định tổng hàm lượng muối hòa tan; hàm lượng cặn không hòa tan   | TCVN 4560:1988                 |
| 211.                               | Xác định độ pH  | TCVN 6492:2011; ISO 10523      |
| 212.                               | Xác định hàm lượng ion clorua (Cl <sup>-</sup> )  | TCVN 6194:1996; ISO 9297       |
| 213.                               | Xác định hàm lượng ion sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )  | TCVN 6200:1996; ISO 9280       |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*   |
|------|---|--|
| 214. | Xác định hàm lượng chất hữu cơ  | TCVN 6186:1996; ISO 8467   |
| 215. | Xác định hàm lượng natri và kali  | TCVN6196:2000; ISO 9964  |
|      | <b>CƠ LÝ BENTONIT</b>   |  |
| 216. | Xác định khối lượng riêng; Hàm lượng cát; Độ nhớt; Tỷ lệ chất keo; Lượng mất nước; Độ dày áo của sét; Lực cắt tĩnh; Tính ổn định; Độ pH | TCVN 11893:2017; ASTM D4380, D4381, D4972                            |
|      | <b>VẢI ĐỊA KỸ THUẬT- MÀNG HDPE, BÁC THẨM VÀ VỎ BỌC BÁC THẨM</b>   |  |
| 217. | Xác định sức chịu chọc thủng  | ASTM D5494:99  |
| 218. | Khối lượng riêng  | ASTM D1505:03  |
| 219. | Xác định cường độ chịu kéo sợi  | ASTM D2256:97; 14TCN 95-96   |
| 220. | Khối lượng đơn vị   | ASTM D3776:02; ISO 9864  |
| 221. | Xác định độ dày tiêu chuẩn  | 14TCN 92:96; TCVN 8820:09; ASTM D5199; ISO 9863                      |
| 222. | Xác định khối lượng đơn vị diện tích  | 14TCN 93:96; TCVN 8821:09; ASTM D5261; ISO 9864:05                   |
| 223. | Xác định kích thước lỗ  | 14TCN 94:96; TCVN8486:2010; TCVN 8871-6:11; ASTM D4751; ISO 12956:10 |
| 224. | PP xác định độ bền chịu kéo và độ giãn dài  | 14TCN 95:96; TCVN8485:2010; ASTM D4595; ISO 01319                    |
| 225. | Xác định sức chọc thủng bằng PP roi côn   | 14TCN96:96; ISO13433; TCVN 8484: 10                                  |
| 226. | Phương pháp xác định độ thấm xuyên  | 14TCN 97:96; TCVN 8487:2010; ASTM D4491-91; ISO 11058                |
| 227. | Phương pháp xác định độ dẫn nước  | 14TCN 98:96; TCVN 8483:2010  |
| 228. | Xác định lực xé rách hình thang.  | TCVN 8871-2:11; ASTM D4533:91  |
| 229. | Xác định lực xuyên thủng CBR  | TCVN 8871-3:11; ASTM D6241:98; BS 6906 P4-97 ISO 12236               |
| 230. | Xác định lực kháng xuyên thủng thanh  | TCVN 8871-4:2011; ASTM D4833-88                                      |
| 231. | Xác định áp lực kháng bụi   | TCVN 8871-5:11   |
| 232. | Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô.  | TCVN 8871-6:11; ASTM D4751:95; ISO 12956                             |
| 233. | Lực kéo giật theo phương dọc, ngang và độ giãn dài kéo giật   | TCVN 8871-1:11; ASTM D4632, D4633, D4595                             |
| 234. | Độ bền tia cực tím  | TCVN 8482:2010; ASTM D276; D4355; EN 12224                           |
| 235. | Xác định khả năng thấm (Lưu lượng thấm, Hệ số thấm, Hệ số thấm đứng)  | TCVN 8487:10; 14TCN 97:96; ASTM D4491; ISO 11058; ISO 12958          |
| 236. | Khả năng thoát nước của vải địa kỹ thuật và bác thấm  | ASTM D4716   |
| 237. | Xác định cường độ may   | ASTM D4884   |
| 238. | Khối lượng của chỉ nổi  | ASTM D1907-07  |
| 239. | Cường độ chịu kéo của mối nối   | TCVN 9138:2012; ASTM D2256   |
|      | <b>HỖN HỢP XI MĂNG ĐÁT</b>  |  |
| 240. | Xác định độ đầm chặt theo PP khô và ướt, độ bền theo thời gian.   | ASTM D559: 96; ASTM D560: 96   |
| 241. | Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ  | ASTM D1633: 07   |

| <b>TT</b>                            | <b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>   | <b>Tiêu chuẩn kỹ thuật*</b>                     |
|--------------------------------------|--|---|
| 242.                                 | Xác định cường độ kháng nén, kháng uốn của mẫu dạng thanh  | ASTM D1634: 06; ASTM D1635: 12                  |
| 243.                                 | Xác định sức kháng nén của mẫu đất xi măng   | TCVN 9403:2012; TCVN 9906: 2013                 |
| <b>NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GỐC AXIT</b> |  |   |
| 244.                                 | Xác định độ nhớt Saybolt Furol   | TCVN 8817-2:11; ASTM D244, D88; AASHTO T59, T72 |
| 245.                                 | Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ   | TCVN 8817-3:11; AASHTO T59; ASTM D6930          |
| 246.                                 | Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)  | TCVN 8817-4:11; AASHTO T59; ASTM D6933          |
| 247.                                 | Xác định điện tích hạt   | TCVN 8817-5:11; AASHTO T59; ASTM D244           |
| 248.                                 | Xác định độ khử nhũ  | TCVN 8817-6:11; AASHTO T59; ASTM D6939          |
| 249.                                 | Thử nghiệm trộn với xi măng  | TCVN 8817-7:11; AASHTO T59; ASTM D6935          |
| 250.                                 | Xác định độ dính bám và tính chịu nước   | TCVN 8817-8:11; AASHTO T59; ASTM D244           |
| 251.                                 | Thử nghiệm chung cát   | TCVN 8817-9:11; AASHTO T59                      |
| 252.                                 | Thử nghiệm bay hơi   | TCVN 8817-10:11; AASHTO T59                     |
| 253.                                 | Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh   | TCVN 8817-11:11                                 |
| 254.                                 | Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm  | TCVN 8817-12:11                                 |
| 255.                                 | Xác định khả năng trộn lẫn với nước  | TCVN 8817-13:11                                 |
| 256.                                 | Xác định khối lượng thể tích   | TCVN 8817-14:11                                 |
| 257.                                 | Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường  | TCVN 8817-15:11                                 |
| <b>THỬ CẤP ĐIỆN</b>                  |  |   |
| 258.                                 | Xác định đường kính ruột dẫn, đường kính sợi đồng, đo điện trở của ruột dẫn, độ bền kéo và giãn dài khi đứt  | TCVN 6610:14; IEC 60227-2; IEC 60811            |
| <b>THỬ VẬT LIỆU SƠN</b>              |  |   |
| 259.                                 | Chuẩn bị mẫu thử; Ngoại quan của vạch kẻ; Chiều dày và chiều rộng vạch sơn   | TCVN8791:2011                                   |
| 260.                                 | Xác định chiều dày màng sơn, hàm lượng chất tạo màng, hàm lượng hạt thủy tinh, khối lượng riêng và phân loại cỡ hạt  | TCVN8791:2011                                   |
| 261.                                 | Xác định độ phản quang, độ chống trượt, độ phát sáng, độ bền nhiệt, độ hóa mềm, độ mài mòn, độ kháng chảy, độ bám dính.  | TCVN8791:2011                                   |
| <b>MÀNG BIÊN BẢO PHẢN QUANG</b>      |  |   |
| 262.                                 | Xác định hệ số phản quang; Độ bền thời tiết; Độ bám dính, độ bong, độ bền màu, độ co ngót, độ bền uốn, độ bền va đập; Hệ số độ sáng ban ngày và khả năng tách lớp kết dính | TCVN 7887: 18                                   |

5

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật*                                 |
|--|---|--|
| <b>CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA CAO SU</b>           |   |  |
| 263.                                       | Độ cứng Shore A   | TCVN 1595:2007                                       |
| 264.                                       | Thử kéo dẫn vật liệu chất dẻo   | TCVN 4501-88   |
| 265.                                       | Độ bám dính với kim loại  | TCVN 4867-89   |
| 266.                                       | Độ bền kéo đứt, độ bền kéo bóc; Độ giãn dài khi đứt, độ giãn dư   | TCVN 4509-06   |
| 267.                                       | Biến dạng nén dư  | TCVN 5320-91   |
| <b>NHỰA ĐƯỜNG LỎNG</b>                     |   |  |
| 268.                                       | Xác định nhiệt độ bắt lửa   | TCVN 8818-2:11; ASTM D3143; AASHTO T79               |
| 269.                                       | Thử nghiệm xác định hàm lượng nước  | TCVN 8818-3:11; ASTM D95; AASHTO T55                 |
| 270.                                       | Thử nghiệm chung cốt  | TCVN 8818-4:11; ASTM D402; AASHTO T78                |
| 271.                                       | Thử nghiệm xác định độ nhớt động học ở 60°C   | TCVN 8818-5:11; ASTM D2171; AASHTO T201              |
| <b>VẬT LIỆU GIA CỐ CHẤT KẾT DÍNH</b>       |   |  |
| 272.                                       | Cường độ kéo khi ép chẻ   | 22TCN 73- 84; TCVN 8862: 2011; ASTM C496/496M        |
| 273.                                       | Xác định độ bền khi nén (Cường độ kháng ép), Mô đun biến dạng; Xác định độ ổn định với nước và nhiệt độ         | 22TCN 59- 84   |
| 274.                                       | Xác định Mô đun đàn hồi   | TCVN 9843: 2013; 22TCN 211:2006; ASTM D1633          |
| <b>THÍ NGHIỆM ỐNG NHỰA</b>                 |   |  |
| 275.                                       | Xác định độ va đập  | TCVN 6144 : 2003                                     |
| 276.                                       | Thử áp suất ống   | TCVN 6149:2007                                       |
| 277.                                       | Thử độ chịu nhiệt   | ASTM D1525   |
| 278.                                       | Thử độ bền đứt  | TCVN 7434: 2004                                      |
| 279.                                       | Kích thước hình học (đường kính trong đường, đường kính ngoài); Thử kéo ; Sự thay đổi kích thước theo chiều dọc | TCVN 11821: 2017; ISO 21123: 2017 ; TCVN 6145 : 2007 |
| 280.                                       | Nhiệt độ hóa mềm VICAT  | TCVN 6147:2007                                       |
| <b>THÍ NGHIỆM SƠN TƯỜNG DẠNG NHỮ TƯƠNG</b> |   |  |
| 281.                                       | Xác định Màu sắc  | TCVN 2102:08   |
| 282.                                       | Trạng thái sơn trong thùng rửa, đặc tính thi công, độ ổn định nhiệt ở nhiệt độ thấp                             | TCVN 8653-1:12                                       |
| 283.                                       | Xác định thời gian khô  | TCVN 2096:93   |
| 284.                                       | Độ mịn  | TCVN 2091:93   |
| 285.                                       | Độ bám dính   | TCVN 2097:93   |
| 286.                                       | Độ phủ  | TCVN 2095:93   |
| 287.                                       | Độ bền nước; Độ bền kiềm; Độ rửa trôi; Độ bền chu kỳ nóng lạnh, độ thấm nước                                    | TCVN 8653: 2012, TCVN 8652: 2012                     |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật* |
|------|--|----------------------|
|      | <b>THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BỘT BÀ</b>   |                      |
| 288. | Xác định: Độ mịn; Thời gian đông kết; Khối lượng thể tích; Độ giữ nước; Độ bền nước; Độ cứng bề mặt; Độ dính bám với nền | TCVN 7239:2003       |
|      | <b>THỬ TẤM THẠCH CAO</b>   |                      |
| 289. | Xác định: Độ cứng; Cường độ chịu uốn; Biến dạng âm; Độ hút nước  | TCVN 8256:2009       |

**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.