

Hà Nội, ngày **15** tháng 4 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 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 cấp đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty cổ phần tư vấn xây dựng cảnh quan Đông Á và Biên bản đánh giá ngày 12 tháng 4 năm 2021,

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Cảnh Quan Đông Á.

Địa chỉ: 315D đường Đồng Văn Cống, phường 7, thành phố Bến Tre, tỉnh Bến Tre.

Mã số thuế: 1301017866

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thử nghiệm vật liệu và kiểm định xây dựng.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: 315D đường Đồng Văn Cống, phường 7, Thành phố Bến Tre, tỉnh Bến Tre.

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 1648

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Giấy chứng nhận số 539/GCN-BXD ngày 01 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần tư vấn xây dựng cảnh quan Đông Á,
- Sở XD Bến Tre;
- TT thông tin (Website);
- Lưu. VT, Vụ KHCN&MT.

**TL. BỘ TRƯỞNG
VỤ TRƯỞNG
VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1648**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng
số: 69 /GCN-BXD, ngày 15 tháng 4 năm 2021)

| TT | Tên các phép thử | Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*) |
|------------------------------------|--|--|
| ĐẤT | | |
| 1 | Khối lượng riêng | TCVN 4195:2012; ASTM D854, C128; BS EN ISO 17892-2; BS1377-2 |
| 2 | Độ ẩm và độ hút ẩm | TCVN 4196:2012; BS EN ISO 17892-1; ASTM D2216, D4959, D4643 |
| 3 | Giới hạn dẻo và giới hạn chảy | TCVN 4197:2012; ASTM D8318; BS1377-2; BS EN ISO 17892-13 |
| 4 | Phân tích thành phần hạt | TCVN 4198:2014; ASTM C117, C136, D422, D1140; BS1377-2; BS EN ISO 17892-4 |
| 5 | Sức chống cắt ở mặt cắt phẳng | TCVN 4199:1995; BS EN ISO 17892-10 |
| 6 | Nén lún trong điều kiện không nở hông | TCVN 4200:2012; BS EN ISO 17892-5; ASTM D2435, D4186 |
| 7 | Độ chặt tiêu chuẩn | TCVN 4201:2012; ASTM D1557, D698; AASHTO-T99, T180 |
| 8 | Khối lượng thể tích | TCVN 4202:2012; ASTM D7263; BS EN ISO 17892-3 |
| 9 | Đảm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm | 22 TCN 333-06 |
| 10 | Khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời | TCVN 8721:2012 |
| 11 | Các đặc trưng lún ướt của đất rời | TCVN 8722:2012 |
| 12 | Hệ số thấm của đất rời | TCVN 8723:2012; BS EN ISO 17892-11 |
| 13 | Góc nghi tự nhiên của đất rời | TCVN 8724:2012 |
| 14 | Hàm lượng chất hữu cơ của đất | 14 TCN 148:05; TCVN 8726:2012; ASTM D2974; BS1377-3 |
| 15 | Thành phần muối hòa tan | 14 TCN 149:05; TCVN 8727:2012 |
| 16 | Sức kháng cắt không cố kết - không thoát nước và cố kết - thoát nước của đất dính trên thiết bị nén 3 trục | TCVN 8868:2011; ASTM D2850, D4767, D7181; BS1377-7,8:90; BS EN ISO 17892-8,9 |
| 17 | Chỉ số CBR của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm | 22TCN 332:2006, ASTM D1883 |
| 18 | Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông | ASTM D2166; BS EN ISO 17892-7 |
| 19 | Hệ số thấm vật liệu rời với cột nước không đổi | ASTM D2434-00 |
| 20 | Sức chống cắt trên máy cắt phẳng | ASTM D3080 |
| 21 | Hàm lượng SiO ₂ ; Hàm lượng nhôm Al ₂ O ₃ | TCVN 7131:2002 |
| 22 | Hàm lượng: CaO, MgO, SO ₃ | TCVN 7131:2002 |
| 23 | Độ pH của đất | TCVN 5979:2007 |
| CÓT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA | | |
| 24 | Thành phần hạt | TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; AASHTO T27 |
| 25 | Hướng dẫn xác định thành phần thạch học | TCVN 7572-3:2006 |
| 26 | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước | TCVN 7572-4:2006; ASTM C127, C128 |
| 27 | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá góc và cốt liệu lớn | TCVN 7572-5:2006; ASTM C127, C128 |
| 28 | Khối lượng thể tích, độ xốp, độ rỗng | TCVN 7572-6:2006; ASTM C29; AASHTO T19 |
| 29 | Độ ẩm | TCVN 7572-7:2006; ASTM C70; AASHTO T142 |
| 30 | Hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ | TCVN 7572-8:2006, ASTM C142; AASHTO T112 |
| 31 | Hàm lượng tạp chất hữu cơ | TCVN 7572-9:2006 |
| 32 | Cường độ và hệ số hóa mềm của đá góc | TCVN 7572-10:2006, ASTM D2938 |

5

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| 33 | Độ nén đập và hệ số hóa mềm của vật liệu lớn | TCVN 7572-11:2006 |
| 34 | Độ hao mòn khí va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles) | TCVN 7572-12:2006; AASHTO-T96; ASTM C131 |
| 35 | Hàm lượng hạt thoi det trong cốt liệu lớn | TCVN 7572-13:2006; BS-812 |
| 36 | Khả năng phản ứng kiềm Silic | TCVN 7572-14:2006 |
| 37 | Hàm lượng Clorua | TCVN 7572-15:2006 |
| 38 | Hàm lượng Sulfat và Sunfit trong cốt liệu nhỏ | TCVN 7572-16:2006 |
| 39 | Hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa | TCVN 7572-17:2006 |
| 40 | Hàm lượng hạt bị đập vỡ | TCVN 7572-18:2006 |
| 41 | Hàm lượng Silic Oxit vô định hình | TCVN 7572-19:2006 |
| 42 | Hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ | TCVN 7572-20:2006 |
| 43 | Hệ số thấm (phương pháp cột nước không đổi) | BS1377 |
| 44 | Độ bền của cốt liệu trong dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄ | AASHTO T104 |
| 45 | Hệ số đương lượng cát ES | AASHTO T176; ASTM D2419 |
| CÁT NGHIÊN CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA | | |
| 46 | Hàm lượng hạt nhỏ hơn 75mm | TCVN 9205:2012 |
| 47 | Hàm lượng sét | TCVN 344:1986 |
| TRO BAY | | |
| 48 | Xác định hàm lượng mất khi nung | TCVN 8262:2009; ASTM C311-18 |
| 49 | Hàm lượng Silic Oxit (SiO ₂) | TCVN 8262:2009; ASTM C311-18 |
| 50 | Xác định hàm lượng nhôm oxit (Al ₂ O ₃) | TCVN 8262:2009 |
| 51 | Xác định hàm lượng sắt oxit (Fe ₂ O ₃) | TCVN 8262:2009, ASTM C311-18 |
| 52 | Xác định hàm lượng ion clorua | TCVN 8262:2009; ASTM C311-18 |
| BÊ TÔNG VÀ VỮA | | |
| 53 | Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử | TCVN 3105:93 |
| 54 | Độ sụt | TCVN 3106:93; ASTM C143, C143M-20, BS EN 12350-2:2019 |
| 55 | Độ cứng Vebe | TCVN 3107:93 |
| 56 | Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông | TCVN 3108:93; ASTM C138, C138M-17A, BS EN 12350-6:2019 |
| 57 | Độ tách nước, tách vữa | TCVN 3109:93 |
| 58 | Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông | TCVN 3110:93 |
| 59 | Hàm lượng bọt khí của vữa, bê tông | TCVN 3111:93; ASTM C231-C231M-17A; BS EN 12350-7:2009; AASHTO T152-17 |
| 60 | Khối lượng riêng | TCVN 3112:93 |
| 61 | Độ hút nước | TCVN 3113:93; ASTM C642-13 |
| 62 | Độ mài mòn | TCVN 3114:93 |
| 63 | Khối lượng thể tích | TCVN 3115:93; ASTM C642-13, BS EN 12390-7:2019 |
| 64 | Độ chống thấm nước bê tông | TCVN 3116:93 |
| 65 | Độ co ngót, nở và tách nước | TCVN 3117:93; ASTM C940 |
| 66 | Giới hạn bền nén | TCVN 3118:93; ASTM C39/C39M-20; ASTM C873-15 BS EN 12390-3:19; AS 1012.9-2014; AASHTO T22-17 |
| 67 | Giới hạn bền uốn | TCVN 3119:93, ASTM C78/C78M-18; BS EN 12390-5:19 |
| 68 | Giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa | TCVN 3120:93; ASTM C496/C496M-17; BS EN 12390-6:2009 |
| 69 | Cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh | TCVN 8726:93; BS 1881-121; ASTM C469/C469M-14 |
| 70 | Xác định thời gian đông kết của bê tông | TCXDVN 376:06; TCVN 9338:2012; ASTM C403-16; AASHTO T197-18 |
| 71 | Độ chảy, độ linh động của vữa tươi | TCVN 3121-3:03; ASTM C939 |
| 72 | Khối lượng thể tích của vữa tươi | TCVN 3121-6:03 |
| 73 | Khối lượng thể tích của vữa đã đóng rắn | TCVN 3121-10:03 |

| | | |
|----------------------|---|---|
| 74 | Cường độ nén, uốn của vữa đã đóng rắn | TCVN 3121-11:03 |
| 75 | Độ chống thấm của vữa | 14 TCN 80:2001 |
| 76 | Độ dính bám trên nền | TCVN 9349:2012 |
| 77 | Lựa chọn thành phần cấp phối bê tông | Quyết định 778/1998/QĐ-BXD |
| XI MĂNG | | |
| 78 | Độ mịn, khối lượng riêng, bề mặt riêng của xi măng | TCVN 4030:03; ASTM C188-17; BS EN 196.6:2018 |
| 79 | Giới hạn bền uốn và nén | TCVN 6016:2011; TCVN 6061:2011; ISO 679:2009; ASTM C109-20a; ASTM C349-18; BS EN 196.1:2016; ASTM C348-20 |
| 80 | Độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích | TCVN 6017:2015; ISO 9597:2008; ASTM C187-16; BS EN 196.3:16; TCVN 4031:85; ASTM C191-18a |
| 81 | Giới hạn bền nén bằng phương pháp nhanh | 14 TCN 67:02 |
| 82 | Hàm lượng MgO | TCVN 6820:01; TCVN 141:08 |
| 83 | Hàm lượng SO ₃ | TCVN 6820:01; TCVN 141:08 |
| 84 | Hàm lượng C ₃ A | TCVN 6820:01; TCVN 141:08 |
| 85 | Tổng hàm lượng (C ₄ AF+C ₃ A) | TCVN 6017:95 |
| 86 | Hàm lượng CaO | TCVN 141:08 |
| 87 | Hàm lượng kiềm quy đổi (Na ₂ O + 0.658K ₂ O) | TCVN 141:08 |
| 88 | Tổn thất khi nung | TCVN 141:08 |
| 89 | Căn không hòa tan | TCVN 141:08 |
| 90 | Khoán C ₃ S, C ₂ S | TCVN 141:08 |
| 91 | Độ nở Autoclave | TCVN 8877:2011 |
| 92 | Độ ổn định thể tích Lechatelier | TCVN 6068:04 |
| 93 | Độ giãn nở do Sunphat | TCVN 6068:04; ASTM C452-19e1 |
| 94 | Độ giãn nở trong môi trường Sunphat | TCVN 7713:2007; ASTM C1012/C1012M-18b |
| THÉP | | |
| 95 | Thử kéo | TCVN 197:2002; ASTM A370; ISO 6892 |
| 96 | Thử uốn | TCVN 198:2002; ASTM A370; ISO 7438 |
| 97 | Kiểm tra chất lượng mối hàn - thử uốn | TCVN 5401:10 |
| 98 | Thử kéo, thử cắt bu lông | TCVN 1916:95 ; ASTM A370 |
| 99 | Kéo tĩnh, kéo nén lặp lại ứng suất cao, kéo nén lặp lại biến dạng lớn | TCVN 8163:2009 |
| 100 | Độ giãn dài tương đối | TCVN 8163:2009 |
| 101 | Biến dạng mỗi nối | TCVN 8163:2009 |
| 102 | Thử kéo cốt thép bằng ống nối có ren coupler | TCVN 8163:2009 |
| 103 | Thử kéo mối hàn kim loại | TCVN 5403:10 |
| 104 | Kiểm tra chất lượng hàn ống - thử nén det | TCVN 5402:10 |
| 105 | Cốt thép - Phương pháp uốn và uốn lại | TCXD 224:98 |
| 106 | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - PP siêu âm | TCVN 1548:87 |
| 107 | Xác định lực kéo nhỏ tĩnh của neo | ASTM E488-18; JIS E1201:2012 |
| 108 | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - PP bột từ | TCVN 4396:2018 ; ISO 9934:2015 |
| 109 | Độ cứng rockwell | TCVN 257-1,2,3:2007; ISO 6508-1,2,3 : 2005 |
| CÁP, NÊM, NEO | | |
| 110 | Cấu trúc tạo cáp; Độ tụt nêm neo | ASTM A370 |
| 111 | Chênh lệch kích thước sợi giữa và sợi ngoài | ASTM A370 |
| 112 | Lực kéo max trọng lượng, Lực chày; Tiết diện | ASTM A370 |
| 113 | Đường kính, Ứng suất chày; Lực kéo max | ASTM A370 |
| 114 | Ứng suất bền kéo; Độ giãn dài tương đối | ASTM A370 |
| 115 | Mô đun đàn hồi; Cường độ chịu cắt | ASTM A370 |
| 116 | Kích thước nêm neo | TCVN 10568:2017 |
| NƯỚC | | |
| 117 | Độ pH | TCVN 6492:2011; ISO 10523 |

5

| | | |
|---------------------|---|--|
| 118 | Xác định váng dầu mỡ; Độ màu | TCVN 4506:2012 |
| 119 | Tổng hàm lượng cặn không tan (TSS) | TCVN 6625:2000; TCVN 4560:88 |
| 120 | Hàm lượng Sulfate (SO_4^{2-}) | TCVN 6200:1996; ISO 9280; SMEWW 4110B:2017 |
| 121 | Hàm lượng clorua (Cl ⁻) | TCVN 6194:1996; ISO 9297; SMEWW 4110B:2017 |
| 122 | Lượng tạp chất hữu cơ | TCVN 6186:1996; ISO 8467 |
| 123 | Tổng hàm lượng cặn hòa tan (TDS) | TCVN 4560:1988 |
| 124 | Màu sắc, mùi vị | TCVN 2653:1978 |
| 125 | Xác định lượng muối hòa tan | TCVN 4560:88 |
| PHỤ GIA | | |
| 126 | Độ pH; Khối lượng riêng | TCVN 8826:2011 |
| 127 | Hàm lượng chất khô của phụ gia hóa học | TCVN 8826:2011 |
| 128 | Hàm lượng tro của phụ gia hóa học | TCVN 8826:2011 |
| 129 | Hàm lượng ion clo | TCVN 8826:2011; ASTM C1152 |
| 130 | Độ ẩm; Hàm lượng SiO ₂ | TCVN 8827:2011 |
| 131 | Chỉ số hoạt tính đối với xi măng | TCVN 8827:2011 |
| 132 | Độ bền trong môi trường nước, axit, bazơ, zaven | TCVN 6934:2011 |
| NHỰA ĐƯỜNG | | |
| 133 | Độ kim lún | TCVN 7495:2005; ASTM D5; AASHTO T49 |
| 134 | Chỉ số độ kim lún PI | Thông tư 27/2014/TT-BGTVT (Phụ lục II) |
| 135 | Nhiệt độ hóa mềm (phương pháp vòng và bi) | TCVN 7497:2005; ASTM D36; AASHTO T53 |
| 136 | Độ nhớt động lực học ở 60°C; 135°C | TCVN 8818-5:2011; TCVN 7502:2015; ASTM D2171; ASTM D2170 |
| 137 | Độ kéo dài ở 25°C | TCVN 7496:2005; ASTM D113; AASHTO T51 |
| 138 | Hàm lượng Paraphin | TCVN 7503:2005; DIN 52015 |
| 139 | Nhiệt độ bắt lửa | TCVN 7498:2005; ASTM D92 |
| 140 | Lượng hòa tan trong Trichloroethylene | TCVN 7500:2005; ASTM D2042 |
| 141 | Khối lượng riêng ở 25°C | TCVN 7501:2005; ASTM D70 |
| 142 | Độ dính bám với đá | TCVN 7504:2005; ASTM D3625 |
| 143 | Lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ | TCVN 7499:2005; ASTM D6; AASHTO T47 |
| 144 | Xác định độ nhớt động học | TCVN 7502:2005 |
| BÊ TÔNG NHỰA | | |
| 145 | Độ ổn định, độ dẻo Marshall | TCVN 8860-1:2011 |
| 146 | Hàm lượng nhựa | TCVN 8860-2:2011 |
| 147 | Thành phần hạt | TCVN 8860-3:2011 |
| 148 | Tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng ở trạng thái rời | TCVN 8860-4:2011 |
| 149 | Tỷ trọng khối, khối lượng thể tích | TCVN 8860-5:2011 |
| 150 | Độ chảy nhựa | TCVN 8860-6:2011 |
| 151 | Độ góc cạnh của cát | TCVN 8860-7:2011 |
| 152 | Hệ số lu lèn | TCVN 8860-8:2011 |
| 153 | Độ rỗng dư | TCVN 8860-9:2011 |
| 154 | Độ rỗng cốt liệu | TCVN 8860-10:2011 |
| 155 | Độ rỗng lấp đầy nhựa | TCVN 8860-11:2011 |
| 156 | Độ ổn định còn lại | TCVN 8860-12:2011 |
| 157 | Hỗn hợp bê tông nhựa nóng- thiết kế theo phương pháp marshall | TCVN 8820 : 2011 |
| BỘT KHOÁNG | | |
| 158 | Hình dáng bên ngoài; Lượng mất khi nung | 22 TCN 58-84 |
| 159 | Thành phần hạt | 22 TCN 58-84; TCVN 7572-2:2006 |
| 160 | Hàm lượng nước | 22 TCN 58-84; TCVN 7572-7:2006 |
| 161 | Khối lượng riêng | 22 TCN 58-84; TCVN 4195:2012 |

5

| | | |
|---|--|---|
| 162 | Khối lượng thể tích và độ rỗng | 22 TCN 58-84 |
| 163 | Hệ số hao nước; Chỉ số hàm nhựa của bột khoáng | 22 TCN 58-84 |
| 164 | Hàm lượng chất hòa tan trong nước | 22 TCN 58-84 |
| 165 | Khối lượng riêng bột khoáng và nhựa đường | 22 TCN 58-84 |
| 166 | Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường | 22 TCN 58-84 |
| 167 | Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường | 22 TCN 58-84 |
| 168 | Giới hạn chảy, chỉ số dẻo | TCVN 4197:2012; ASTM D8318; BS1377-2; BS EN ISO 17892-13 |
| NHŨ TƯƠNG | | |
| 169 | Tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường | 22TCN 354:2006 |
| 170 | Hàm lượng nước, nhựa đường và tính chất của nhũ tương | 22TCN 354.2006 |
| 171 | Độ nhớt Saybolt Furol | 22TCN 354:2006; TCVN 8817-2:2011; AASHTO T72 |
| 172 | Độ ổn định lưu kho sau 24h | 22TCN 354:2006 |
| 173 | Hàm lượng nhựa có trong nhũ tương | 22TCN 354:2006 |
| 174 | Độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường | TCVN 8817-15:2011 |
| 175 | Độ lắng và độ ổn định lưu trữ | TCVN 8817-3:2011 |
| 176 | Lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng) | TCVN 8817-4:2011 |
| 177 | Thử nghiệm chung cất | TCVN 8817-9:2011; AASHTO T78 |
| 178 | Thử nghiệm bay hơi | TCVN 8817-10:2011 |
| 179 | Diện tích hạt | TCVN 8817-5:2011 |
| 180 | Khối lượng thể tích | TCVN 8817-14:2011 |
| VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, MÀNG ĐỊA KỸ THUẬT, LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT, CHỈ VÀ CÁC SẢN PHẨM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT | | |
| 181 | Cường độ chịu kéo, độ giãn dài kéo đứt | ASTM D4595, D6637, D412, D4995; IS 13162-5; TCVN 8485:2010; BS EN ISO 10319 |
| 182 | Cường độ kéo | ASTM D638, D882; BS EN ISO 527, DIN 53504 |
| 183 | Sức bền kháng thủng bằng phép thử roi côn | BS EN ISO 13433; TCVN 8484:2010; IS 13162-4 |
| 184 | Lực kéo giắt và độ giãn dài kéo giắt | ASTM D4632; TCVN 8871-1:2011 |
| 185 | Lực kháng xuyên thủng thanh | ASTM D4833, TCVN 8871-4:2011 |
| 186 | Lực xuyên thủng CBR | BS 6906 P4:97; ASTM D6241; TCVN 8871-3:2011; BS EN ISO 12236; DIN 54307 |
| 187 | Xuyên thủng côn roi động | ISO 13433 |
| 188 | Xé rách hình thang | TCVN 8871-2.2011; ASTM D4533; IS 14293 |
| 189 | Độ dẫn nước, độ thấm xuyên | TCVN 8483:2010; TCVN 8487.2010; ASTM D4716; BS EN ISO 12958 |
| 190 | Kích thước lỗ | TCVN 8486:2010; TCVN 8871-6:2011; ASTM D4751; BS EN ISO 12956; IS 14294 |
| 191 | Cường độ chịu kéo của mối nối | ASTM D4884; TCVN 9138:2012; BS EN ISO 10321; IS 15060 |
| 192 | Khối lượng riêng của chỉ nối | ASTM D1907; ISO 23733 |
| 193 | Cường độ chịu kéo của chỉ nối | ASTM D2256 |
| 194 | Khả năng chịu tia cực tím (UV), nhiệt độ và độ ẩm | TCVN 8482:2010; ASTM D4355; IS 13162-2 |
| 195 | Lực ma sát bằng phương pháp cắt trực tiếp | ASTM D5321; BS EN ISO 12957 |
| 196 | Khối lượng trên đơn vị diện tích | ASTM D5261, D3776; IS 14716; TCVN 8221:2009; BS EN ISO 9864 |
| 197 | Độ dày danh định | ASTM D5199; IS 13162-3; TCVN 8220:2009; BS EN ISO 9863 |
| 198 | Độ giòn và đàn hồi | ASTM D746, BS ISO 974 |
| 199 | Khối lượng riêng | ASTM D792 |
| 200 | Cường độ xé rách | ASTM D1004, D624; BS EN ISO 6383; DIN 53507 |
| 201 | Sự thay đổi bề mặt theo nhiệt độ | ASTM D1204 |

| | | |
|-----|---|--|
| 202 | Khối lượng thể tích | ASTM D1505 |
| 203 | Chiều dày của màng địa kỹ thuật | ASTM D5994 |
| 204 | Cường độ kéo đứt của màng địa kỹ thuật | ASTM D6693 |
| 205 | Lực kháng xuyên thủng | ASTM D5494 |
| 206 | Khả năng thoát nước và độ thấm thủy lực của vật liệu địa kỹ thuật | ASTM D4716 |
| 207 | Áp lực kháng bụi | TCVN 8871-5:2011; ASTM D3786 |
| 208 | Cường độ chịu kéo, độ giãn dài lưới địa kỹ thuật | ASTM D6637-10 |
| 209 | Kích thước lỗ, kích thước chiều dày, ngang, dọc lưới địa kỹ thuật | TCCS 01:2016/HH |
| 210 | Lưu lượng thấm đứng, hệ số thấm đứng | ISO 11058 ; ASTM D4751 |
| 211 | Lưu lượng thấm ngang | ISO 12958 |
| 212 | Hệ số thấm đơn vị | ASTM D4491 |
| | BẮC THẨM | |
| 213 | Trọng lượng bắc thẩm | ASTM D3776 |
| 214 | Chiều dày bằng phương pháp đo | ASTM D5199 |
| 215 | Chiều dày vỏ bọc | ASTM D1777 |
| 216 | Cường độ kéo đứt và độ giãn dài của bắc | ASTM D5035 |
| 217 | Khối lượng riêng của lõi | ASTM D1505 |
| 218 | Cường độ kháng nén | ASTM D1621 |
| 219 | Cường độ kéo giãn và độ giãn dài vỏ bọc | ASTM D4632 |
| 220 | Cường độ kéo đứt và độ giãn dài vỏ bọc | ASTM D5034; D5035 |
| 221 | Cường độ kháng xuyên thủng vỏ bọc | ASTM D4833 |
| 222 | Cường độ kéo đứt hình thang vỏ bọc | ASTM D4533 |
| 223 | Cường độ kháng bụi vỏ bọc | ASTM D3786 |
| 224 | Kích thước lỗ vỏ bọc | ASTM D4751 |
| 225 | Độ thấm xuyên | TCVN 8487:2010; ASTM D4491; BS EN ISO 11058; IS 14324 |
| 226 | Độ dẫn nước | TCVN 8483:2010; ASTM D4716; BS EN ISO 12958 |
| 227 | Khả năng hút nước, nắm mốc | ASTM D570, G21; BS EN ISO 62 |
| | BẢNG CÁN NƯỚC, KHỚP NỐI | |
| 228 | Hình dáng bên ngoài phụ kiện | TCVN 7756-2:2007 |
| 229 | Khối lượng riêng | TCVN 4866:2007; ISO 2781:1988 |
| 230 | Độ cứng Shore | TCVN 1595-1:2007; ISO 7619-1:2004 |
| 231 | Cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt | TCVN 4509:2006; ISO 37:2005 |
| 232 | Thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt | TCVN 9407-3:2014 |
| 233 | Độ bền hóa chất trong môi trường kiềm, nước biển | Phụ lục A -TCVN 9407:2014 |
| | ỐNG NHỰA, PHỤ KIỆN (PVC, HDPE) | |
| 234 | Thử áp suất nước | TCVN 8699-1:07; ISO 1167-1:06 |
| 235 | Thử áp lực mỗi nối | TCVN 1832:2008 |
| 236 | Kích thước hình học | TCVN 6415:1996 |
| 237 | Độ bền hóa chất | TCVN 9070:2012 |
| 238 | Nhiệt độ hóa mềm Vicat | TCVN 8492:2011; TCVN 6147-1:03 |
| 239 | Độ bền gia nhiệt | TCVN 8492:2011; ISO 12091 |
| 240 | Độ bền va đập bên ngoài phương pháp vòng tuần hoàn | TCVN 6144.2003; ISO 3127:1994; TCVN 8699-1:2003; TCVN 9070:2012; ASTM D2240; DIN 53505 |
| 241 | Sự thay đổi kích thước theo chiều dọc | TCVN 6148:2007; ISO 2505:05 |
| 242 | Xác định độ bền kéo | TCVN 7434-1:04; ISO 6259-1:97 |
| 243 | Thử độ bền chịu ăn mòn hóa học | TCVN 8699:2011 |
| 244 | Thử khả năng khó cháy | TCVN 8699:2011 |
| 245 | Thử độ bền nén | TCVN 8699:2011; ISO 12091:1995 |
| 246 | Thử biến dạng không vỡ | TCVN 8699:2011 |

| RỌ ĐÁ, THẨM ĐÁ | | |
|---|--|---|
| 247 | Độ bền chịu kéo và độ giãn dài tương đối | ASTM D412, A370, BS EN 10244; BS 1052 |
| 248 | Mô đun đàn hồi | ASTM D412 |
| 249 | Tổn thất bay hơi ở 150 °C trong 24h | ASTM D1203 |
| 250 | Độ cứng | ASTM D2240 |
| 251 | Trong lượng riêng của dây đai và lớp vỏ bọc | ASTM D792 |
| 252 | Kháng ăn mòn | ASTM D1242; DIN 53516 |
| 253 | Cấp phối đá xấp | ASTM D5519 |
| 254 | Độ ăn mòn của đá | ASTM D4992 |
| 255 | Độ bền nén của đá | ASTM D5121 |
| 256 | Độ ăn mòn của đá trong điều kiện khô và ướt | ASTM D4992 |
| 257 | Loại đá sử dụng trong thảm/đệm/ro đá | ASTM D4992 |
| 258 | Khối lượng lớp mạ kẽm | BS EN 10244; TCVN 2053:1993; ASTM A90/A90M |
| 259 | Chỉ tiêu thử nghiệm phun muối (thời gian) | ASTM B117 |
| 260 | Kích thước mắt lưới | ASTM D792-91; BS 1052; ASTM A975 |
| 261 | Chiều dày lớp vỏ bọc | BS 1052; ASTM A975 |
| 262 | Đường kính dây | BS 1052; ASTM A975; A641 |
| 263 | Đường kính dây viền mạ kẽm | BS 1052; ASTM A975; A641 |
| 264 | Đường kính dây đan mạ kẽm | BS 1052; ASTM A975; A641 |
| 265 | Khả năng chống mài mòn | ASTM 1242 |
| 266 | Độ bền chịu kéo và độ giãn dài tương đối PVC | ASTM D412 |
| GẠCH ĐÁT SÉT NUNG | | |
| 267 | Cường độ nén | TCVN 6355-2:2009; BS EN 722-1:2011+A1:2015 |
| 268 | Cường độ uốn | TCVN 6355-3:2009 |
| 269 | Độ hút nước | TCVN 6355-4:2009; BS EN 772-7:2003 |
| 270 | Khối lượng thể tích | TCVN 6355-5:2009 |
| 271 | Độ rỗng | TCVN 6355-6:2009 |
| 272 | Kích thước cơ bản và ngoại quan | BS EN 722-16:2011; TCVN 1450:2009; TCVN 1451:1998; TCVN 6355-1:2009 |
| 273 | Khối lượng riêng | TCVN 6355-4:1998 |
| 274 | Vết tróc do vôi | TCVN 6355-7:2009 |
| 275 | Độ thoát muối | BS EN 722-5:2016; TCVN 6355-8:2009 |
| GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN | | |
| 276 | Kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước, độ mài mòn, độ bền nén | TCVN 6476:2011 |
| GẠCH BLOCK BÊ TÔNG | | |
| 277 | Kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước, độ bền nén, độ thấm nước, độ rỗng. | TCVN 6477:2016 |
| GẠCH TERRAZZO | | |
| 278 | Kích thước và khuyết tật ngoại quan | BS EN 13748:2004; TCVN 7744:2013 |
| 279 | Độ hút nước; Độ mài mòn sâu | BS EN 13748:2004; TCVN 7744:2013 |
| 280 | Cường độ uốn | BS EN 13748:2004; TCVN 6355-3:2009 |
| 281 | Bền thời tiết | TCVN 7744:2013 |
| GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN | | |
| 282 | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước, độ mài mòn, lực va đập xung kích, tải trọng uốn gãy toàn viên, độ cứng lớp mặt. | TCVN 6065:95 |
| GẠCH BÊ TÔNG NHẸ - BỌT, KHÍ KHÔNG CHỨNG ÁP | | |
| 283 | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, khối lượng thể tích khô, cường độ nén, độ co khô, độ hút nước, hệ số dẫn nhiệt | TCVN 9030:2017 |
| GẠCH BÊ TÔNG NHẸ - BỌT, KHÍ CHỨNG ÁP | | |
| 284 | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, | TCVN 7959:2011; ASTM C1693 |

| | | |
|-----|---|--|
| | khối lượng thể tích khô, cường độ nén, độ co khô, độ hút nước, hệ số dẫn nhiệt | |
| | GẠCH CHỊU LỬA | |
| 285 | Độ bền uốn ở nhiệt độ thường; khối lượng riêng; khối lượng thể tích, độ hút nước, độ xốp biểu kiến và độ xốp thực; độ chịu lửa; độ co, nở phụ sau khi nung; nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng; độ bền sốc nhiệt, độ bền xi; độ dẫn nhiệt bằng phương pháp dây nóng (hình chữ thập); độ bền uốn ở nhiệt độ cao; độ chịu mài mòn ở nhiệt độ thường; khối lượng thể tích vật liệu dạng hạt | TCVN 6530:2007 |
| | GẠCH ỐP LÁT | |
| 286 | Kích thước và chất lượng bề mặt; ô hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích; độ bền uốn và lực uốn gãy; độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi; độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men; độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men; hệ số giãn nở nhiệt dài; độ bền sốc nhiệt; hệ số giãn nở ẩm; độ bền ran men đối với gạch men; độ bền băng giá; độ bền hóa học; ô bền chống bám bẩn; độ thời chì và cadimi của gạch phủ men; sự khác biệt nhỏ về màu; hệ số ma sát; độ cứng bề mặt theo thang Mohs. | TCVN 6415:2016 |
| | SON | |
| 287 | Độ mịn | TCVN 2091:2015 |
| 288 | Độ nhớt ku bằng nhớt kế STORMER | TCVN 9879:2013 |
| 289 | Thử cắt ô | TCVN 2097:2015; ISO 2409 |
| 290 | Độ phủ | TCVN 2095:1993 |
| 291 | Độ khô và thời gian khô | TCVN 2096:2015; ISO 9117 |
| 292 | Độ dính bám của màng | TCVN 2097:1993 |
| 293 | Dao động tắt dần của con lắc | TCVN 2098:2007; ISO 1522 |
| 294 | Thử uốn (trục hình trụ) | TCVN 2099:2013; ISO 1519 |
| 295 | Giá trị độ bóng ở 20 độ, 60 độ, 85 độ | TCVN 2001:2016; ISO 2813 |
| 296 | Màu sắc theo phương pháp so sánh trực quan | TCVN 2102:2008; ISO 3668 |
| 297 | Độ bền kiểm của màng sơn | TCVN 8653-3:2012 |
| 298 | Hàm lượng rắn | ASTM D2134 |
| 299 | Khối lượng riêng | ASTM D1475 |
| 300 | Độ bền nhiệt ẩm của màng sơn | TCVN 9405:2012 |
| 301 | Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô | TCVN 9406:2012 |
| | BỘT BA TUỜNG | |
| 302 | Độ lưu động | TCVN 3121:2003 |
| 303 | Thời gian đông kết | TCVN 6017:2015 |
| 304 | Độ mịn (qua sàng 0,09 mm) | TCVN 4030:2003 |
| 305 | Khối lượng thể tích xốp; Cường độ bám dính | TCVN 7239:2003 |
| 306 | Độ bền sau khi ngâm nước 72h | TCVN 7239:2003 |
| 307 | Độ giữ nước; Độ cứng bề mặt sau 7 ngày | TCVN 7239:2014 |
| | BENTONITE | |
| 308 | Khối lượng riêng | TCVN 11893:2017; ASTM D4380; API-RP-13B; TCXDVN 326:04 |
| 309 | Độ nhớt phổ Marsh | TCVN 11893:2017; ASTM D6910, API-RP-13B |
| 310 | Độ nhớt biểu kiến; Độ nhớt dẻo; Lực Bingham | API-RP-13B |
| 311 | Lực cắt tĩnh | TCVN 11893:2017; API-RP-13B |

| | | |
|--|---|--|
| 312 | Hàm lượng cát | TCVN 11893:2017; ASTM D4381, API-RP-13B; TCXDVN 326:04 |
| 313 | Tỷ lệ keo (đô trương nở); Độ dày áo sét | TCVN 11893:2017; API-RP-13B; TCXDVN 326:04 |
| 314 | Lượng tách nước; Độ ổn định | TCVN 11893:2017; API-RP-13B |
| 315 | Độ pH | TCVN 11893:2017; ASTM D4972; API-RP-13B; TCXDVN 326:04 |
| 316 | Độ ẩm | ASTM D2216; API-RP-13B |
| TẨM THẠCH CAO | | |
| 317 | Kích thước, độ sâu của gò vuốt thon và độ vuông góc của cạnh, độ cứng của cạnh, gò và lõi, cường độ chịu uốn, độ kháng nhỏ đinh, độ biến dạng ẩm, độ hút nước, độ hấp thụ nước bề mặt, độ thẩm thấu hơi nước | TCVN 8257:2009 |
| SẢN PHẨM SÚ VỆ SINH | | |
| 318 | Kích thước, ngoại quan, khả năng chịu tải, độ làm sạch bề mặt, độ vệ sinh, độ xả thoát bằng giấy, khả năng thoát nước | TCVN 5436:2006 |
| VÁN GỖ NHÂN TẠO | | |
| 319 | Kích thước, độ vuông góc và độ thẳng cạnh ; độ ẩm ; khối lượng thể tích ; độ trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước ; mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh ; độ bền kéo vuông góc với mặt ván ; độ bền ẩm ; chất lượng dán dính của ván gỗ dán ; độ bền bề mặt ; lực bám giữ đinh vít ; hàm lượng formadehyt | TCVN 7756:2007 |
| CÔNG HỘP | | |
| 320 | Ngoại quan, khuyết tật và nhãn mác ; kích thước và độ sai lệch kích thước , khả năng chịu tải của đốt công ; khả năng chống thấm | TCVN 392:07 |
| ỐNG CÔNG | | |
| 321 | Ngoại quan, khuyết tật và nhãn mác ; kích thước và độ vuông góc của đầu ống ; khả năng chịu tải của ống công ; độ thấm nước của ống công | TCVN 372:06 |
| SƠN TÍNH HIỆU GIAO THÔNG, SƠN MẶT ĐƯỜNG ĐÈO NHIỆT | | |
| 322 | Màu sắc, độ phát sáng, độ bền nhiệt, điểm chảy mềm, độ mài mòn, độ kháng chảy, tỷ trọng, thời gian khô dính tay trong điều kiện thi công, hàm lượng hạt thủy tinh, hàm lượng chất tạo màng, độ chống trượt, độ phản quang | 22 TCN 282-02 |
| KÍNH XÂY DỰNG | | |
| 323 | Sai lệch chiều dày, khuyết tật ngoại quan, độ cong vênh, độ truyền sáng, độ va đập con lắc, độ va đập bi rơi, ứng suất bề mặt, độ vỡ mảnh | TCVN 7219:2002 |
| NGÓI LỘP | | |
| 324 | Tải trọng uốn gãy, độ hút nước, thời gian xuyên nước, khối lượng 1m ² bảo hòa nước | TCVN 4313:95 |
| GỖ | | |
| 325 | Đô trương nở chiều dày sau 24h ngâm trong nước | TCVN 7556-5:2007 |
| 326 | Độ bền uốn tĩnh | TCVN 7554:2007 |
| 327 | Độ bền kéo vuông góc với mặt ván | TCVN 7556-6:2007 |
| 328 | Hàm lượng focmandehyt theo PP chiết tách | TCVN 7556-12:2007 |
| 329 | Độ bền bề mặt, độ thay đổi kích thước khi thay đổi độ ẩm | EN 13329:2006 (a) |
| 330 | Độ cứng | TCVN 339:97 |
| DÂY ĐIỆN | | |
| 331 | Đường kính tổng thể | TCVN 2103:94 |

| | | |
|--|--|---|
| 332 | Đường kính sợi đồng; Điện trở cách điện ở 15 - 35°C; Ứng suất kéo đứt của sợi đồng; Độ giãn dài tương đối của sợi đồng; Điện trở 1 chiều của ruột dẫn ở 20°C | SĐ:95 |
| | NHÔM | |
| 333 | Thử kéo, độ cứng | TCVN 197:2002 |
| THỬ NGHIỆM NỀN, MẶT ĐƯỜNG TẠI HIỆN TRƯỜNG | | |
| 334 | Độ ẩm của đất tại hiện trường | TCVN 8728:2012; ASTM D2937 |
| 335 | Khối lượng thể tích của đất tại hiện trường | TCVN 8729:2012; ASTM D1556, D4254 |
| 336 | Đô bằng phẳng bằng thước dài 3m | TCVN 8864:2011 |
| 337 | Mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng PP sử dụng tấm nền cứng | TCVN 8861:2011 |
| 338 | Mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cân đo vồng Benkelman | TCVN 8867:2011 |
| 339 | Kiểm tra đô nhám mặt đường bằng PP rác cát | TCVN 8866:11 |
| 340 | Dung trọng, độ ẩm đất bằng PP dao dai | 22 TCN 02-71; ASTM D2937; AASHTO T205 |
| 341 | Đô chặt nền, móng đường bằng phiếu rót cát | 22 TCN 346-06; ASTM 1556; AASHTO-T191 |
| 342 | PP không phá hoại kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy các định cường độ bê tông | TCXD 171-89 ; TCVN 9335:2012 |
| 343 | Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy | TCVN 9334:2012 |
| 344 | XĐ cường độ bê tông bằng vận tốc súng siêu âm | TCVN 9357:2012 |
| 345 | Cọc - PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh éo dọc trục | TCVN 9393:2012 |
| 346 | Thí nghiệm CBR - ngoài hiện trường | TCVN 8821 · 2011; ASTM D4429 92 |
| 347 | Đo điện trở đất | TCXD 46:07 |
| 348 | Độ thấm nước của đất (đổ nước vào hố khoan, hố đào) | 14 TCN 153:06 |
| 349 | PP điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông | TCXD 240:2000 |
| 350 | Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng pp siêu âm | TCXDVN 358:05 ; TCVN 9396:2012 |
| 351 | Thí nghiệm cọc bằng pp biến dạng lớn (PDA) | ASTM D4945-00 |
| 352 | Thí nghiệm cọc bằng pp biến dạng nhỏ (PIT) | TCXDVN 359:05 |
| 353 | Mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nền phẳng | TCVN 9354:2012 |
| 354 | Trắc địa công trình xây dựng | TCVN 9398:2012 |
| 355 | Thí nghiệm xuyên động (DCP) | ASTM D6951 |
| 356 | Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT) | TCVN 9352:2012; ASTM D5778 |
| 357 | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) | TCVN 9351:2012; ASTM D1586 |
| 358 | Quy trình thí nghiệm cắt cánh hiện trường (VST) | 22 TCN 355·2006; ASTM D2573 |
| 359 | Thí nghiệm nén ngang hố đào và hố khoan | ASTM D4719; ISO 22476 |
| 360 | Quan trắc độ nghiêng công trình bằng phương pháp trắc địa - Nhà và công trình dạng tháp | TCVN 9400.2012 |
| 361 | Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học | TCVN 9360.2012 |
| 362 | Quan trắc đo lún công trình giao thông bằng phương pháp đo cao hình học | 22TCN 260-2000 |
| 363 | Kiểm tra lớp cận lắng đáy, thành vách hố khoan cọc khoan nhồi | TCVN 9395:2012 |
| 364 | Đo áp lực nước lỗ rỗng | TCVN 8869:2011; AASHTO T252 |
| 365 | Quan trắc chuyển vi ngang sâu | AASHTO T254; ASTM D6230 |
| 366 | Đo lún đất nền theo chiều sâu | TCVN 8869.2012; AASHTO T252; ASTM D4767-5 |

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