

Số: 351/GCN-BXD

Hà Nội, ngày 24 tháng 11 năm 2022

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

Căn cứ Nghị định số 52/2022/NĐ-CP ngày 08/8/2022 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 Thanh Long và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 05/11/2022.

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty Cổ phần tư vấn kiểm định Thanh Long.

Mã số thuế: 4300643584

Địa chỉ: số 62 Nguyễn Nghiêm, Phường Nguyễn Nghiêm, Thành phố Quảng Ngãi, Tỉnh Quảng Ngãi.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm và kiểm định chất lượng công trình.

Địa chỉ phòng thí nghiệm: số 62 Nguyễn Nghiêm, Phường Nguyễn Nghiêm, Thành phố Quảng Ngãi, Tỉnh Quảng Ngãi.

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 1386

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 64/GCN-BXD ngày 22/01/2018./.

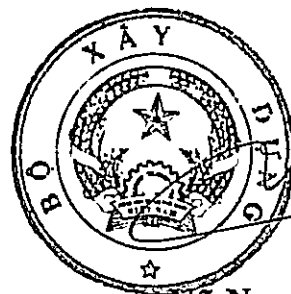
**Nơi nhận:**

- Công ty Cổ phần tư vấn kiểm định Thanh Long;
- Sở XD Quảng Ngãi;
- 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 1386**  
 (Kèm theo Giấy chứng nhận số: 357/GCN-BXD, ngày 24 tháng 11 năm 2022  
 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

| TT  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|---|---|--|
| <b>THỬ NGHIỆM XI MĂNG</b>                     |   |  |
| 1   | Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng                                    | TCVN 4030:03; BS 1881; ASTM C188; ASTM C204; ASTM C115; AASHTO T133; AASHTO 153; AASHTO T192; BS EN 196-3; JIS R5201                   |
| 2   | Xác định giới hạn bền uốn và nén  | TCVN 6016:11; TCVN 9488:12; BS 1881; ASTM C109; AASHTO T106; BS EN 196; JIS R5201  |
| 3   | Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích | TCVN 6017:15; TCVN 9488:12; TCVN 10653:15; BS 1881; ASTM C191; ASTM C187; AASHTO T129; AASHTO T131; BS EN 196-3; JIS R5201; ASTM C 451 |
| 4   | Xác định hàm lượng mất khi nung   | TCVN 141:08; TCVN 6820:15; ASTM C114; BS EN 196-2; BS EN 196   |
| <b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>        |   |  |
| 5   | Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông                                     | TCVN 3106:22; AASHTO T119  |
| 6   | Thử độ cứng Vebe  | TCVN 3107:22; ASTM C1170; BS EN 12350  |
| 7   | Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông                            | TCVN 3108:93; AASHTO T121  |
| 8   | Xác định độ tách nước, tách vữa   | TCVN 3109:22   |
| 9   | Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông                         | TCVN 3110:22   |
| 10  | Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông                                  | TCVN 3111:22; ASTM C173; ASTM C231; AASHTO T152  |
| 11  | Xác định khối lượng riêng   | TCVN 3112:22; ASTM C567  |
| 12  | Xác định độ hút nước  | TCVN 3113:22   |
| 13  | Xác định độ mài mòn   | TCVN 3114:22   |
| 14  | Xác định khối lượng thể tích bê tông                                    | TCVN 3115:22; AASHTO-T121  |
| 15  | Xác định độ chống thấm nước   | TCVN 3116:22   |
| 16  | Xác định độ co ngót   | TCVN 3117:22; ASTM C157; AASHTO T160   |
| 17  | Xác định giới hạn bền khi nén   | TCVN 3118:22; AASHTO T22   |
| 18  | Xác định giới hạn bền kéo khi uốn                                       | TCVN 3119:22; AASHTO T97   |
| 19  | Xác định thời gian đông kết của bê tông                                 | TCVN 9338:12; AASHTO T197  |
| 20  | Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa                              | TCVN 3120:93; ASTM 496; AASHTO T198; EN 12390  |
| 21  | Xác định độ lan chảy của bê tông tự lên                                 | ASTM C1611   |
| 22  | Xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu từ cấu kiện    | ASTM C42   |
| 23  | Xác định cường độ lăng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh                | TCVN 5726:22; ASTM C469  |
| <b>VẬT LIỆU CÁT, ĐÁ DẼM ( SỎI ), CẤP PHỐI</b> |   |  |
| 24  | Lấy mẫu   | TCVN 7572-1:06; AASHTO T2  |
| 25  | Thành phần cỡ hạt   | TCVN 7572-2:06; AASHTO T27, T37  |
| 26  | Xác định thành phần thạch học   | TCVN 7572-3:06   |

*Doc*

| TT                                      | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)   |
|---|--|---|
| 27                                      | Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước                            | TCVN 7572-4:06; AASHTO T19, T191, T205, T233, T238  |
| 28                                      | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn | TCVN 7572-5:06  |
| 29                                      | Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hồng  | TCVN 7572-6:06; AASHTO T19  |
| 30                                      | Xác định độ ẩm   | TCVN 7572-7:06; AASHTO T142   |
| 31                                      | Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ  | TCVN 7572-8:06; AASHTO T112, T11, T176  |
| 32                                      | Xác định tạp chất hữu cơ   | TCVN 7572-9:06; AASHTO T21  |
| 33                                      | Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc  | TCVN 7572-10:06; TCVN 10324:14  |
| 34                                      | Xác định độ nén đập trong và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn                              | TCVN 7572-11:06   |
| 35                                      | Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)              | TCVN 7572-12:06; AASHTO T96   |
| 36                                      | Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn                                       | TCVN 7572-13:06   |
| 37                                      | Xác định khả năng phản ứng kiềm silic  | TCVN 7572-14:06; ASTM C1152-04a; AASHTO T260  |
| 38                                      | Xác định hàm lượng clorua  | TCVN 7572-15:06   |
| 39                                      | Xác định hàm lượng sunfat và sunfit  | TCVN 7572-16:06   |
| 40                                      | Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá  | TCVN 7572- 17:06; AASHTO T112   |
| 41                                      | Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ   | TCVN 7572-18:06   |
| 42                                      | Xác định hàm lượng silic oxít vô định hình   | TCVN 7572-19:06   |
| 43                                      | Xác định hàm lượng mica  | TCVN 7572-20 :06  |
| 44                                      | Xác định hệ số đương lượng cát (ES)  | ASTM D2419; AASHTO T176   |
| 45                                      | Xác định góc nghỉ tự nhiên của cát   | ASTM D1883; AASHTO T139   |
| <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b> |  |   |
| 46                                      | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)   | TCVN 4195:12; AASHTO T100   |
| 47                                      | Xác định độ ẩm và độ hút ẩm  | TCVN 4196:12; AASHTO T265; ASTM D2216   |
| 48                                      | Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy   | TCVN 4197:12; AASHTO T89,T90; ASTM D4318  |
| 49                                      | Xác định thành phần cỡ hạt   | TCVN 4198:12; AASHTO T27; ASTM C136   |
| 50                                      | Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng  | TCVN 4199:12  |
| 51                                      | Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông                                      | TCVN 4200:12; AASHTO T216, T297   |
| 52                                      | Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn  | TCVN 4201:12; TCVN 12790:20; 22TCN 333:06; ASTM D1557; ASTM D698; AASHTO T99, T180                              |
| 53                                      | Xác định khối lượng thể tích (đung trọng)  | TCVN 4202:95; TCVN 8721:12; AASHTO T204, T191, T205, T233   |
| 54                                      | Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm                             | TCVN 12792:20; 22TCN 332:06; ASTM D1883; AASHTO T193; BS 1377   |
| 55                                      | Xác định hệ số thấm K  | AASHTO T49; ASTM D2434  |
| 56                                      | Xác định hàm lượng hữu cơ của đất  | TCVN 8726:12; ASSHTO T267   |
| 57                                      | Xác định hàm lượng muối trong đất  | TCVN 8727:12  |
| <b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI</b>     |  |   |
| 58                                      | Thử kéo  | TCVN 197:14; TCVN 7937:13; BS EN 10002:11; ISO 6892:2019; JIS Z2241:11; ASTM A370-20; GB/T 228.1:10; AS 1391:20 |

| TT                  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|---------------------|--|--|
| 59                  | Thử uốn  | TCVN 198:08; TCVN 7937:13; ISO 7438:16; ASTM A370-20; ASTM A438; JIS X2247:1996; JIS Z2248:2006; GB/T 232:2010; AS 2505:2004 |
| 60                  | Mối hàn kim loại: Thử kéo, thử uốn   | TCVN 5401:10; TCVN 5403:10; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; TCVN 11977:17  |
| 61                  | Thử kéo mối nối cốt thép bằng ống nối có ren   | TCVN 8163:09; ISO 15835:09   |
| 62                  | Bu lông, đai ốc: Kiểm tra kích thước hình học, thử kéo   | TCVN 1916:95; (ISO 898-1:09); 22TCN 201:91; ASTM A370-10; ASTM E8-09; ASTM F606-10; ASTM A325                                |
| 63                  | Thép cốt bê tông dự ứng lực, thép lưới hàn: Xác định độ bền kéo, uốn   | TCVN 7937:13; TCVN 9391:12; ASTM A1061; BS E1002   |
| 64                  | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp trực quan   | TCVN 7507:05   |
| 65                  | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp kiểm tra bằng bột từ  | TCVN 4396:18; TCVN 11244:18; TCVN 11759:16; TCVN 11762:16  |
| 66                  | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp siêu âm   | TCVN 1548:87; TCVN 6735:18; TCVN 11244:18; TCVN 11760:16   |
| 67                  | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp thâm thấu   | TCVN 4617:18; TCVN 5880:10; TCVN 11761:16  |
| 68                  | Xác định chiều dày, độ bám dính, khối lượng lớp mạ   | TCVN 4392:86; TCVN 5408:07; 18TCN 04:92; TCVN 7665:07  |
| 69                  | Đo chiều dày lớp phủ   | TCVN 5878:2007; ISO 2178:2016; ASTM 376:2006; JIS H8501:1999   |
| 70                  | Xác định cứng vật liệu kim loại  | TCVN 257:07; TCVN 10568:2017; TCVN 256:85; ASTM E384, E18, E10   |
| 71                  | Thử nghiệm hệ số xiết của bu lông  | TCVN 8298:2009; JIS B1186:95   |
| 72                  | Xác định khả năng chịu tải trọng của nắp hố ga, song chắn rác  | TCVN 10333:16; BS EN 124:2015  |
| 73                  | Thảm đá, rọ đá: 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 | ASTM A975, A90/90M, ASTM D792; ASTM D2240; ASTM D1242  |
| <b>BÊ TÔNG NHỰA</b> |  |  |
| 74                  | Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall   | TCVN 8860-1:11; AASHTO-T245  |
| 75                  | Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm  | TCVN 8860-2:11   |
| 76                  | Xác định thành phần hạt  | TCVN 8860-3:11   |
| 77                  | Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời   | TCVN 8860-4:11   |
| 78                  | Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén   | TCVN 8860-5:11   |
| 79                  | Xác định độ chảy nhựa  | TCVN 8860-6:11   |
| 80                  | Xác định độ góc cạnh của cát   | TCVN 8860-7:11   |
| 81                  | Xác định hệ số độ chặt lu lèn  | TCVN 8860-8:11   |
| 82                  | Xác định độ rỗng dư  | TCVN 8860-9:11   |
| 83                  | Xác định độ rỗng cốt liệu  | TCVN 8860-10:11  |
| 84                  | Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa  | TCVN 8860-11:11  |
| 85                  | Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa   | TCVN 8860-12:11  |

*Đ. S.*

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|--|--|--|
| 86   | Phương pháp xác định mức độ các hạt đượ bao bọc trong hỗn hợp nhựa   | AASHTO T195  |
| 87   | Thí nghiệm độ ổn định với nước   | TCVN 12914:20  |
| 88   | Xác định sức kháng trượt bằng con lăn Anh  | TCVN 10271:14  |
| 89   | Xác định ảnh hưởng của nước đến hỗn hợp bê tông nhựa đầm chặt  | AASHTO T283  |
| <b>NHỰA BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LỎNG, NHỰ TƯƠNG NHỰA</b> |  |  |
| 90   | Xác định độ kim lún, chỉ số kim lún PI theo phụ lục II Thông tư 27/2014/TT-BGTVT   | TCVN 7495:05; ASTM D5; AASHTO T49  |
| 91   | Xác định độ kéo dài ở 25°C   | TCVN 7496:05; AASHTO T51; ASTM D113  |
| 92   | Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)   | TCVN 7497:05; AASHTO T53   |
| 93   | Xác định nhiệt độ bắt lửa  | TCVN 7498:05; TCVN 8818-2; AASHTO T48  |
| 94   | Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h  | TCVN 7499:05; AASHTO T47   |
| 95   | Xác định tỷ lệ KLNĐ sau khi ĐN ở 163°C trong 5h so với KL ở 25°C   | 22TCN 279:01   |
| 96   | Xác định khối lượng riêng ở 25°C   | TCVN 7501:05; AASHTO T228  |
| 97   | Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen  | TCVN 7500:05; ASTM D2042-01  |
| 98   | Xác định độ nhớt động học  | TCVN 7502:05; ASTM D2170; AASHTO T59   |
| 99   | Xác định hàm lượng Paraphin  | TCVN 7503:05; DIN 52015  |
| 100  | Xác định độ dính bám với đá  | TCVN 7504:05   |
| 101  | Xác định độ nhớt Saybolt Furol   | TCVN 8817-2:11   |
| 102  | Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ   | TCVN 8817-3:11   |
| 103  | Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)  | TCVN 8817-4:11   |
| 104  | Xác định điện tích hạt   | TCVN 8817-5:11   |
| 105  | Xác định độ khử nhũ  | TCVN 8817-6:11   |
| 106  | Thử nghiệm trộn với xi măng  | TCVN 8817-7:11   |
| 107  | Xác định độ dính bám và tính chịu nước   | TCVN 8817-8:11   |
| 108  | Thử nghiệm chung cát   | TCVN 8817-9:11; TCVN 8818-4:11   |
| 109  | Hàm lượng nước   | TCVN8818-3:11  |
| <b>BỘT KHOÁNG CHO BÊ TÔNG NHỰA</b>                 |  |  |
| 110  | Bột khoáng cho bê tông nhựa: Xác định thành phần hạt, lượng mất khi nung, hàm lượng nước, khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ rỗng dư, hệ số háo nước, hàm lượng chất hoà tan trong nước, độ trương nở thể tích, chỉ số hàm lượng nhựa | 22TCN 58:84; ASTM D5329; AASHTO T27  |
| 111  | Bột khoáng dùng cho hỗn hợp đá trộn nhựa: Xác định thành phần hạt, độ ẩm, hệ số thích nước   | TCVN 12884-2:20  |
| <b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>                  |  |  |
| 112  | Đo dung trọng, độ ẩm, độ chặt của đất, cát tại hiện trường   | 22 TCN 02:71; TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; ASTM D2937; AASHTO T204; TCVN 12791:20; TCVN 9350:12; TCVN 8730:2012 |
| 113  | Độ ẩm, khối lượng thể tích của đất, đá dăm trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát  | 22TCN 346:06; TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; BS 1377-9; ASTM D1556; AASHTO T191                                   |

*Doc*

| TT                             | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)                                      |
|--------------------------------|---|--|
| 114                            | Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng.                         | TCVN 8861:11; AASHTO T221, D1195                             |
| 115                            | Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo võng Benkelman  | TCVN 8867:11; AASHTO T256; ASTM D 4685                       |
| 116                            | Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát   | TCVN 8866:11; AASHTO T278                                    |
| 117                            | Xác định độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước dài 3m  | TCVN 8864:11; ASTM E950, E1082                               |
| 118                            | Đo điện trở đất   | TCVN 9385:12   |
| 119                            | Cọc-PP thí nghiệm tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục   | TCVN 9393:12; ASTM D1143                                     |
| 120                            | Phương pháp xác định modun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng  | TCVN 9354:12; ASTM D4395                                     |
| 121                            | Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)   | TCVN 9352:12; ASTM D1586; AASHTO T206                        |
| 122                            | Thí nghiệm xuyên động (DCP)   | ASTM D1586; ASTM D 6951                                      |
| 123                            | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)   | TCVN 9351:12; ASTM D2586                                     |
| 124                            | Thí nghiệm CBR ngoài hiện trường  | ASTM D 4429-92; TCVN 8821:11                                 |
| 125                            | Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông                | TCVN 9335:12; ASTM C805; DIN 1048; JIS A1155:12              |
| 126                            | Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy   | TCVN 9334:12; BS 1881  |
| 127                            | Thí nghiệm nhỏ cọc, nén ngang, nén dọc  | TCVN 9393:12; ASTM D3689                                     |
| 128                            | Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm  | TCVN 9396:12; ASTM D6760                                     |
| 129                            | Xác định lực và cường độ kéo nhỏ của thép bulong khoan cây  | TCVN 9490:12; EN 12504-3; ASTM C900, E1512, C234; ASTM D3689 |
| 130                            | 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                            |
| 131                            | 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                            |
| <b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b> |   |  |
| 132                            | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất   | TCVN 3121-1:03   |
| 133                            | Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi   | TCVN 3121-6:03   |
| 134                            | Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi  | TCVN 3121-8:03   |
| 135                            | Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn   | TCVN3121-10:03   |
| 136                            | Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn  | TCVN3121-11:03   |
| 137                            | Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn  | TCVN3121-18:03   |
| <b>GẠCH, SẢN PHẨM BÊ TÔNG</b>  |   |  |
| 138                            | Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan  | TCVN 6355-1:09   |
| 139                            | Xác định cường độ bền nén   | TCVN 6355-2:09   |
| 140                            | Xác định cường độ bền uốn   | TCVN 6355-3:09   |
| 141                            | Xác định độ hút nước  | TCVN 6355-4:09   |
| 142                            | Xác định khối lượng thể tích  | TCVN 6355-5:09   |
| 143                            | Xác định độ rỗng  | TCVN 6355-6:09   |
| 144                            | 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 6477:11; ASTM C140-12a                                  |

*Handwritten signature or mark*

| TT                                     | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|--|---|--|
| 145                                    | 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; ASTM C140  |
| 146                                    | Gạch Terrazzo: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ uốn, độ hút nước, độ mài mòn  | TCVN 7744:13; BS EN13748   |
| 147                                    | Sản phẩm bê tông nhẹ, gạch bê tông nhẹ: Xác định: kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước; khối lượng thể tích khô, độ co khô                          | TCVN 9030:17   |
| 148                                    | 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   |
| 149                                    | Gạch Granito: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ mài mòn, độ chịu va đập xung kích, độ cứng lớp mặt   | TCVN 6074:95   |
| 150                                    | Sản phẩm bê tông đúc sẵn dự ứng lực: Xác định kích thước ngoại quan, khuyết tật, độ vòng, khả năng chịu lực;  | TCVN 10979:15 ; TCVN 9114:19 ; TCVN 9347:12  |
| 151                                    | Sản phẩm bê tông đúc sẵn: Kiểm tra ngoại quan, khuyết tật, kích thước, độ vuông góc, Xác định khả năng chống thấm nước, Chiều dày lớp bê tông bảo vệ ; Khả năng chịu tải đứng | TCVN 10332:14; TCVN 6394:14  |
| <b>GẠCH, ĐÁ ỐP LÁT</b>                 |   |  |
| 152                                    | Xác định kích thước, hình dáng và chất lượng bề mặt   | TCVN 6415-2:16; BS EN ISO 10545-2; ISO 10545-2; AS 4459.2                                |
| 153                                    | Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích   | TCVN 6415-3:16; BS EN ISO 10545-3; ISO 10545-3; AS 4459.3                                |
| 154                                    | Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy  | TCVN 6415-4:16; BS EN ISO 10545-4; ISO 10545-4; AS 4459.4                                |
| 155                                    | Xác định độ mài mòn sâu đối với gạch không phủ men  | TCVN 6415-6:16; BS EN ISO 10545-6; ISO 10545-6; AS 4459.6                                |
| 156                                    | Xác định độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men   | TCVN 6415-7:16; BS EN ISO 10545-7; ISO 10545-7; AS 4459.7                                |
| 157                                    | Xác định độ cứng Mohs   | TCVN 6415-18:16; BS EN 101; BS 6431  |
| 158                                    | Đá ốp lát tự nhiên: Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích, độ bền uốn, độ cứng bề mặt theo thang Mohs, độ mài mòn   | TCVN 4732:16   |
| 159                                    | Đá ốp lát nhân tạo: Xác định kích thước và chất lượng bề mặt, độ bền uốn, độ hút nước, độ chống bám bẩn, độ cứng bề mặt theo thang Mohs                                       | TCVN 8057:09   |
| <b>DUNG DỊCH BENTONITE/POLYME</b>      |   |  |
| 160                                    | Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, tỷ lệ chất keo, lượng mất nước, độ pH, độ dày áo sét, độ ổn định, lực cắt tĩnh   | TCVN 11893:17; TCVN 13068:20; ASTM D4380; ASTM D4972; ASTM D6910; ASTM D4381; ASTM D6243 |
| <b>PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b> |   |  |
| 161                                    | Xác định hàm lượng muối hòa tan và lượng cặn không tan, vẩn dầu mỡ và màu   | TCVN 4506:2012   |
| 162                                    | Xác định độ pH  | TCVN 6492:2011   |
| 163                                    | Xác định lượng tạp chất hữu cơ  | TCVN 6186:1996   |

*Handwritten signature or mark*

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)                                       |
|--|--|---|
| 164  | Hàm lượng ion sunfat ( $\text{SO}_4^{-2}$ )  | TCVN 6200:1996  |
| 165  | Hàm lượng ion clorua   | TCVN 6194:1996  |
| 166  | Hàm lượng natri và Kali  | TCVN 6193-3:00  |
| <b>VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẮC THẨM VÀ VỎ BOC BẮC THẨM</b> |  |   |
| 167  | Xác định độ dày tiêu chuẩn   | TCVN 8220:13; ASTM D5199:12                                   |
| 168  | Xác định khối lượng đơn vị diện tích   | TCVN 8221:13; ASTM D5261:10;<br>ASTM D1505:03                 |
| 169  | Xác định độ bền chịu kéo, độ giãn dài của vải địa và bắc thẩm  | ASTM D4595  |
| 170  | Xác định độ bền chịu kéo giật, độ giãn dài kéo giật của vải địa và bắc thẩm  | ASTM D4595; TCVN 8871-1:11;<br>ASTM D4632:96                  |
| 171  | Xác định lực xuyên thủng CBR của vải địa   | TCVN 8871-3:11; ASTM D4833:91;<br>ASTM D6241:00               |
| 172  | Xác định lực xé rách hình thang của vải địa kỹ thuật   | TCVN 8871-2:11; ASTM D4533:11;<br>ASTM D5494:99               |
| 173  | Xác định lực kháng xuyên thủng thanh, áp lực kháng bụi, kích thước lỗ biểu kiến của vải địa kỹ thuật   | TCVN 8871-4:11; TCVN 8871-5:11;<br>TCVN 8871-6:11; ASTM D4751 |
| 174  | Xác định độ thấm xuyên, xác định khả năng thấm, khả năng thoát nước của vải địa kỹ thuật và bắc thẩm   | ASTM D4491:99; ASTM D4716:03                                  |
| 175  | Xác định độ giãn dài khi kéo đứt chiều khổ, kéo đứt chiều cuộn   | ASTM D4495:91   |
| <b>THỬ NGHIỆM SƠN</b>                                |  |   |
| 176  | Xác định độ mịn  | TCVN 2091:15  |
| 177  | Xác định thời gian chảy (độ nhớt)  | TCVN 2092:08  |
| 178  | Xác định hàm lượng chất không bay hơi  | TCVN 2093:93  |
| 179  | Xác định độ phủ  | TCVN 2095:93  |
| 180  | Xác định thời gian khô và độ khô   | TCVN 2096:15  |
| 181  | Xác định độ cứng của màng  | TCVN 2098:07  |
| 182  | Xác định độ bóng của màng  | TCVN 2101:93; ASTM D 4585                                     |
| 183  | Xác định màu sắc   | TCVN 2102:93  |
| 184  | Xác định độ bền theo phép thử cắt ô  | TCVN 2097:15  |
| 185  | Xác định độ bền uốn  | TCVN 2099:07  |
| 186  | Xác định độ bền va đập   | TCVN 2100:07  |
| 187  | Xác định độ bền kiềm   | TCVN 6934:01; ASTM D2248-13                                   |
| 188  | Xác định khối lượng riêng  | ASTM D1475-08; ISO 2811-1:97                                  |
| 189  | Xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn  | TCVN 9405:12; ASTM D2247-15                                   |
| 190  | Sơn tín hiệu giao thông, sơn vạch đường hệ nước: Xác định độ mịn, độ phát sáng, độ bền rửa trôi, độ chống loang màu, độ bền va đập, độ chịu dầu, độ chịu muối, kiềm, chịu nước, độ phản quang, mài mòn   | TCVN 8786:11; TCVN 8787:11                                    |
| 191  | Sơn kẻ đường nhiệt dẻo, sơn phản quang: Xác định chất tạo màng, phân loại hạt và hàm lượng hạt thủy tinh, độ phát sáng, độ bền nhiệt, độ mài mòn, độ kháng chảy, khối lượng riêng, độ chống trượt, độ phản quang, chiều dày màng sơn, nhiệt độ hóa mềm | TCVN 8791:18  |

*da*



| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|--|---|--|
| <b>PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG</b>                               |   |  |
| 192  | 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; AASHTO M194; ASTM C494; EN 480; JIS A6204  |
| 193  | Phụ gia khoáng hoạt tính cho bê tông, vữa: Xác định độ mịn, khối lượng riêng, chỉ số hoạt tính, khả năng chống ăn mòn sunfat của phụ gia thông qua thí nghiệm độ giãn nở của vữa  | TCVN 8827:11; TCVN 11586:16; TCVN 4315:07; ASTM C311, C1240; JIS A6201; EN 14277                           |
| 194  | Phụ gia khoáng cho Bê tông xi măng: Xác định chỉ số hoạt tính cường độ, thời gian đông kết, độ bền nước của vữa vôi-phụ gia, hàm lượng tạp chất bụi và sét  | TCVN 6882:16; TCVN 8825:11; ASTM C494  |
| 195  | Xi lò cao: Xác định hệ số kiểm tính, chỉ số hoạt tính cường độ, hàm lượng mất khi nung  | TCVN 4315:07; TCVN 8265:09; TCVN 11586:16; EN 196; EN 15167  |
| <b>ĐÁT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH</b>                     |   |  |
| 196  | Xác định đảm nén tiêu chuẩn, xác định cường độ kháng ép, xác định mô đun đàn hồi; Xác định độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa- sấy, xác định cường độ kháng kéo, xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ, xác định cường độ ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính | 22TCN 59-84; 22TCN 246-98  |
| 197  | Đất, cát gia cố xi măng: Xác định cường độ kéo khi ép chèn, modun đàn hồi, cường độ kháng nén, kháng uốn  | TCVN 9403:12; TCVN 8862:11; ASTM D559, D560; D1633; D1634; D1635   |
| 198  | Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ  | TCVN 9843:13   |
| <b>CAO SU NHIỆT DẪO, MÀNG CHỐNG THẤM, BĂNG CHẶN NƯỚC</b> |   |  |
| 199  | Băng chặn nước PVC: Xác định sai lệch kích thước, khối lượng riêng, 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               |
| 200  | 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, độ bền chọc thủng và kháng va đập, độ bền nhiệt, độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh  | TCVN 9067:12; TCVN 11322:18; EN 1928; EN 129697; EN 1110; EN 12311; ASTM D5636, D5147, D4551, D6693, D1505 |
| 201  | 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, tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa   | TCVN 1595:07; TCVN 4866:13; ASTM D412  |

**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.

*da*