

Số: **98** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **13** tháng **4** năm 2022

**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 đầu tư và xây dựng hạ tầng đô thị Việt Nam và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 25/12/2021.*

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng hạ tầng đô thị Việt Nam**

Mã số thuế: 0103578392

Địa chỉ: 04B tầng 1 nhà CT4 khu đô thị mới Tứ Hiệp, xã Tứ Hiệp, huyện Thanh Trì, Tp. Hà Nội.

Tên phòng thí nghiệm: Trung tâm thí nghiệm và kiểm định chất lượng công trình Việt Nam

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Xóm 10 Yên Mỹ, huyện Thanh Trì, 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-XD 888**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 67/GCN-BXD ngày 23/01/2018 và Giấy chứng nhận số 21/GCN-BXD ngày 11/01/2019./.**

**Nơi nhận:**

- Công ty CP đầu tư và xây dựng hạ tầng đô thị Việt Nam;
- Sở XD Hà Nội;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT.

**TL. BỘ TRƯỞNG**

**VỤ TRƯỞNG**

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



**Vũ Ngọc Anh**

**DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 888**

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 98 /GCN-BXD, ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

| TT  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)         |
|---|--|---------------------------------|
| <b>Thử nghiệm cơ lý xi măng</b>                     |  |                                 |
| 1.  | Xác định độ mịn, khối lượng riêng  | TCVN 4030 :2003                 |
| 2.  | Xác định giới hạn uôn và nén   | TCVN 6016 :2011 (ISO 679 :2009) |
| 3.  | Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích                      | TCVN 6017 :2015; TCVN 8875:2012 |
| 4.  | Xác định độ nở sun phát  | TCVN 6080:2004                  |
| 5.  | Xác định hàm lượng MKN, SO <sub>3</sub>  | TCVN 141:2008                   |
| 6.  | Xác định độ trắng  | TCVN 5691:2000                  |
| <b>Thử nghiệm cơ lý cốt liệu cho bê tông và vữa</b> |  |                                 |
| 7.  | Xác định thành phần cỡ hạt   | TCVN 7572-2:2006                |
| 8.  | Xác định thành phần thạch học của cốt liệu   | TCVN 7572-3 : 2006              |
| 9.  | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước                                | TCVN 7572-4:2006                |
| 10.   | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn | TCVN 7572-5:2006                |
| 11.   | Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng  | TCVN 7572-6:2006                |
| 12.   | Xác định độ ẩm   | TCVN 7572 -7:2006               |
| 13.   | Xác định hàm lượng bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ           | TCVN 7572-8:2006                |
| 14.   | Xác định tạp chất hữu cơ   | TCVN 7572-9:2006                |
| 15.   | Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc  | TCVN 7572-10:2006               |
| 16.   | Xác định độ nén đập, hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn  | TCVN 7572-11:2006               |
| 17.   | Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)                                | TCVN 7572-12:2006               |
| 18.   | Xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn   | TCVN 7572-13:2006               |
| 19.   | Xác định hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa  | TCVN 7572-17:2006               |
| 20.   | Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ   | TCVN 7572-18:2006               |
| 21.   | Xác định hàm lượng mi ca trong cốt liệu nhỏ  | TCVN 7572-20:2006               |
| 22.   | Xác định hệ số ES  | ASTM D2419-91                   |
| 23.   | Xác định góc dốc tự nhiên của cát  | ASTM D2419-91; AASHTO T191 -87  |
| <b>Thử nghiệm hỗn hợp bê tông và bê tông nặng</b>   |  |                                 |
| 24.   | Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông  | TCVN 3106:1993                  |
| 25.   | Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông   | TCVN 3108:1993                  |
| 26.   | Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp BT   | TCVN 3109:1993                  |
| 27.   | Xác định khối lượng riêng  | TCVN 3112:1993                  |
| 28.   | Xác định độ hút nước   | TCVN 3113:1993                  |
| 29.   | Xác định khối lượng thể tích   | TCVN 3115:1993                  |

| <b>TT</b>                                     | <b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>  | <b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>   |
|---|---|----------------------------------|
| 30.   | Xác định độ chống thấm nước   | TCVN 3116:1993                   |
| 31.   | Xác định giới hạn bền khi nén   | TCVN 3118:1993                   |
| 32.   | Xác định cường độ kéo khi uốn   | TCVN 3119:1993                   |
| 33.   | Xác định cường độ kéo khi bừa   | TCVN 3120:1993                   |
| 34.   | Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông  | TCVN 3111:1993                   |
| 35.   | Xác định độ mài mòn   | TCVN 3114:1993                   |
| 36.   | Thử độ co   | TCVN 3117:1993                   |
| 37.   | Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi nén tĩnh                             | TCVN 5276 : 1993                 |
| <b>Thử nghiệm cơ lý vữa xây dựng</b>          |   |                                  |
| 38.   | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất   | TCVN 3121-1:2003 TCVN 9028:2011  |
| 39.   | Xác định độ lưu động của vữa tươi   | TCVN 3121-1:2003 TCVN 9028:2011  |
| 40.   | Xác định khối lượng riêng của vữa tươi  | TCVN 3121-6:2003                 |
| 41.   | Xác định khả năng độ lưu động của vữa tươi  | TCVN 3121-8:2003 TCVN 9028:2011  |
| 42.   | Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi                                  | TCVN 3121-9:2003 TCVN 9028:2011  |
| 43.   | Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn                                     | TCVN 3121-10:2003                |
| 44.   | Xác định cường độ uốn và nén của vữa  | TCVN 3121-11:2003 TCVN 9028:2011 |
| 45.   | Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền                           | TCVN 3121-12:2003 TCVN 9028:2011 |
| 46.   | Xác định độ hút nước của vữa đóng rắn   | TCVN 3121-18:2003                |
| 47.   | Xác định thời gian điều chỉnh   | TCVN 9028:2011                   |
| 48.   | Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa trát sử dụng cho bề mặt ngoài khối xây | TCVN 9028:2011                   |
| 49.   | Xác định độ co, nở và tách nước của vữa tự chảy không co                          | TCVN 9204:2012                   |
| <b>Thử nghiệm cơ lý gạch xây đất sét nung</b> |   |                                  |
| 50.   | Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan                             | TCVN 6355-1:2009                 |
| 51.   | Xác định cường độ bền nén   | TCVN 6355-2:2009                 |
| 52.   | Xác định cường độ bền uốn   | TCVN 6355-3:2009                 |
| 53.   | Xác định độ hút nước  | TCVN 6355-4:2009                 |
| 54.   | Xác định khối lượng thể tích  | TCVN 6355-5:2009                 |
| <b>Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông nhẹ</b>      |   |                                  |
| 55.   | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan                                      | TCVN 9030:2011                   |
| 56.   | Xác định cường độ nén   | TCVN 9030:2011                   |
| 57.   | Xác định cường độ hút nước  | TCVN 9030:2011                   |
| 58.   | Xác định khối lượng thể tích khô  | TCVN 9030:2011                   |
| 59.   | Xác định hệ số dẫn nhiệt  | TCVN 9030:2011                   |
| <b>Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông</b>          |   |                                  |
| 60.   | Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan                             | TCVN 6477:2016                   |
| 61.   | Xác định cường độ bền nén   | TCVN 6477:2016                   |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)              |
|--|---|--------------------------------------|
| 62.  | Xác định độ rỗng  | TCVN 6477:2016                       |
| 63.  | Xác định độ hút nước  | TCVN 6477:2016                       |
| 64.  | Xác định độ thấm nước   | TCVN 6477: 2016                      |
| <b>Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông tự chèn</b> |   |                                      |
| 65.  | Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan                                | TCVN 6476:1999                       |
| 66.  | Xác định cường độ nén   | TCVN 6476:1999                       |
| 67.  | Xác định độ hút nước  | TCVN 6476:1999                       |
| <b>Thử nghiệm bê tông nhựa</b>               |   |                                      |
| 68.  | Xác định độ ổn định, độ dẻo marshall  | TCVN 8860-1:2011                     |
| 69.  | Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm               | TCVN 8860-2:2011                     |
| 70.  | Xác định thành phần hạt   | TCVN 8860-3:2011                     |
| 71.  | Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời  | TCVN 8860-4:2011                     |
| 72.  | Xác định tỷ trọng trong khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa ở trạng thái | TCVN 8860-5:2011                     |
| 73.  | Xác định độ chảy nhựa   | TCVN 8860-6:2011                     |
| 74.  | Xác định độ góc chanh của cát   | TCVN 8860-7:2011                     |
| 75.  | Xác định độ chặt lu lèn   | TCVN 8860-8:2011                     |
| 76.  | Xác định độ rỗng dư   | TCVN 8860-9:2011                     |
| 77.  | Xác định độ rỗng cốt liệu   | TCVN 8860-10:2011                    |
| 78.  | Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa   | TCVN 8860-11:2011                    |
| 79.  | Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa                                    | TCVN 8860-12:2011                    |
| 80.  | Phương pháp thử độ sâu vết hằn lún bánh xe                                      | AASHTO T324; EN-12697-22; EN12697-33 |
| <b>Thử nghiệm nhựa bitum</b>                 |   |                                      |
| 81.  | Xác định độ kim lún   | TCVN 7495:2005                       |
| 82.  | Xác định độ kéo dài   | TCVN 7496:2005                       |
| 83.  | Xác định nhiệt độ hoá mềm (PP vòng và bi)                                       | TCVN 7497:2005                       |
| 84.  | Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị cốc hồ Cleveland             | TCVN 7498:2005                       |
| 85.  | Xác định lượng tổn thất khối lượng sau khi gia nhiệt                            | TCVN 7499:2005                       |
| 86.  | Xác định hàm lượng hòa tan trong Trichloroethylene                              | TCVN 7500:2005                       |
| 87.  | Xác định khối lượng riêng   | TCVN 7501:2005                       |
| 88.  | Xác định độ bám dính của đá   | TCVN 7504:2005                       |
| 89.  | Xác định độ nhớt động học   | TCVN 7502:2005                       |
| 90.  | Xác định hàm lượng parafin bằng phương pháp chưng cất                           | TCVN 7503:2005                       |
| <b>Thử nghiệm nhựa đường lỏng</b>            |   |                                      |
| 91.  | Xác định nhiệt độ bắt lửa   | TCVN 8818-2:2011                     |
| 92.  | Xác định hàm lượng nước   | TCVN 8818-3:2011                     |
| 93.  | Thử nghiệm chưng cất  | TCVN 8818-4:2011                     |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)                           |
|--|--|---|
| 94.  | Thử nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối (sử dụng nhớt kế mao dẫn chân không)                                     | TCVN 8818-5:2011                                  |
| <b>Thử nghiệm cơ lý dung dịch bentonite, Polymer</b> |  |   |
| 95.  | Xác định khối lượng riêng  | TCVN 11893:2017                                   |
| 96.  | Xác định độ nhớt   | TCVN 11893:2017                                   |
| 97.  | Xác định lực cắt tĩnh  | TCVN 11893:2017                                   |
| 98.  | Xác định hàm lượng cát   | TCVN 11893:2017                                   |
| 99.  | Xác định hàm lượng tỷ lệ chất keo  | TCVN 11893:2017                                   |
| 100.   | Xác định độ PH của dung dịch   | TCVN 11893:2017                                   |
| 101.   | Xác định hàm lượng nước mắt và độ dày áo sét   | TCVN 11893:2017                                   |
| 102.   | Xác định tính ổn định  | TCVN 11893:2017                                   |
| <b>Thử nghiệm vật liệu bột khoáng trong BTN</b>      |  |   |
| 103.   | Kiểm tra hình dáng bên ngoài, thành phần hạt, hàm lượng mất khi nung, hàm lượng nước, khối lượng riêng         | 22TCN 58:1984                                     |
| 104.   | Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất, hệ số hấp nước, hàm lượng chất hòa tan trong nước | 22TCN 58:1984                                     |
| 105.   | Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng dư của bột khoáng chất và nhựa đường                                   | 22TCN 58:1984                                     |
| 106.   | Xác định độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường   | 22TCN 58:1984                                     |
| 107.   | Xác định chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng  | 22TCN 58:1984                                     |
| <b>Thử nghiệm hỗn hợp xi măng đất</b>                |  |   |
| 108.   | Xác định đầm nén chặt bằng phương pháp khô và ướt  | ASTM D559-96                                      |
| 109.   | Xác định độ bền theo thời gian   | ASTM D560-96                                      |
| 110.   | Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ   | ASTM D1633-96                                     |
| 111.   | Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh   | ASTM D1634-96                                     |
| 112.   | Xác định cường độ kháng kéo của mẫu dạng thanh   | ASTM D1635-96                                     |
| <b>Kiểm tra kim loại, hàn</b>                        |  |   |
| 113.   | Thử kéo  | TCVN 197-1:2014 (ISO 6892-1:2009)<br>ASTM A370:02 |
| 114.   | Thử uốn  | TCVN 198:2008 (ISO 7438:2005)                     |
| 115.   | Thử uốn thép đai   | TCVN 6287:97                                      |
| 116.   | Kiểm tra chất lượng mối hàn -Thử uốn   | TCVN 5401:2010 (ISO 5173 :2009)                   |
| 117.   | Kiểm tra chất lượng hàn ống -thử nén dẹt   | TCVN 5402 :2010 (ISO 9016:2001)                   |
| 118.   | kiểm tra chất lượng mối hàn -Thử kéo   | TCVN 5403:91                                      |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)      |
|--|---|------------------------------|
| 119.   | Thử kéo bu lông   | TCVN 1916 : 95 ASTM A370:02  |
| 120.   | Kiểm tra cấp ứng lực trước  | ASTM A370:02                 |
| 121.   | Xác định chiều dày lớp phủ mạ kẽm   | TCVN 5408:2007; ASTM A90:13  |
| 122.   | Đo chiều dày lớp phủ -Chiều dày sơn   | TCVN 2095:93                 |
| 123.   | Thử độ cứng   | TCVN 256:2006                |
| 124.   | Kiểm tra không phá hủy - PP thăm thấu   | TCVN 4617:2018               |
| 125.   | Kiểm tra không phá hủy -PP bột từ   | TCVN 4396:2018               |
| 126.   | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - PP siêu âm   | TCVN 6735:2000               |
| 127.   | Thử kéo tĩnh mối nối bằng ống ren   | TCVN 8163:2009               |
| 128.   | Kiểm tra tải trọng của lưới thép hàn  | TCVN 9391:2012               |
| 129.   | Thử nghiệm hệ số xiết của bu lông cường độ cao  | JIS B1186                    |
| 130.   | Thử nghiệm kích thước hình học và lực căng mắt lưới rọ đá   | ASTM A975; ASTM A641         |
| <b>Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng thí nghiệm</b> |   |                              |
| 131.   | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)  | TCVN 4195:2012               |
| 132.   | Xác định độ ẩm và độ hút nước   | TCVN 4196:2012               |
| 133.   | Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy  | TCVN 4197:2012               |
| 134.   | Xác định thành phần cỡ hạt  | TCVN 4198:2014               |
| 135.   | Xác định sức chống cắt trên máy cắt trên máy cắt phẳng  | TCVN 4199:1995               |
| 136.   | Xác định nén lún trong điều kiện không nở hông  | TCVN 4200:2012               |
| 137.   | Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén ba trục (UU,CU,CD,CV)                                    | TCVN 8868:2011               |
| 138.   | Xác định độ chặt tiêu chuẩn   | TCVN 4201:2012               |
| 139.   | Xác định khối lượng thể tích  | TCVN 4202:2012               |
| 140.   | Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)   | 22 TCN 332-2006              |
| 141.   | Thí nghiệm nén một trục có nở hông  | ASTM D2166-01                |
| 142.   | Xác định hệ số thấm K   | TCVN 8723:2012               |
| 143.   | Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời  | TCVN 8723:2012               |
| 144.   | Đặc trưng cơ ngót của đất   | AASHTO T92:88                |
| 145.   | Thí nghiệm nén cổ kết CV  | ASTM D2435:96                |
| 146.   | Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất  | TCVN 8726:2012               |
| <b>Thử nghiệm hiện trường</b>                      |   |                              |
| 147.   | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)   | TCVN 9351:2012               |
| 148.   | Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường | TCVN 8821:2011 ASTM D4429-92 |
| 149.   | Xác định dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao dai   | 22TCN 02:71                  |
| 150.   | Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát              | 22TCN 332:06                 |
| 151.   | Xác định mô đun đàn hồi của đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng    | TCVN 8861:2011 ASTM D1556    |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)            |
|------|---|------------------------------------|
| 152. | Xác định mô đun đàn hồi E chung của kết cấu bằng cân đo võng Benkelman  | TCVN 8867:2011                     |
| 153. | Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát   | TCVN 8866:2011                     |
| 154. | Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3m  | TCVN 8864:2011                     |
| 155. | Phương pháp đo và đánh giá xác định độ bằng phẳng (mặt đường ô tô) theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI  | TCVN 8865:2011                     |
| 156. | Phương pháp thử không phá hủy xác định cường độ nén bê tông sử dụng kết hợp máy đo siêu âm, súng bật nảy  | TCVN 9335:2012                     |
| 157. | PP điện tử xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông   | TCVN 9356:2012                     |
| 158. | Phương pháp thí nghiệm cấu kiện gia tải kết cấu bê tông và bê tông đúc sẵn để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt                                  | TCVN 9347:2012                     |
| 159. | Đánh giá chất lượng bê tông bằng phương pháp xác định vận tốc xung siêu âm  | TCVN 9357:2012                     |
| 160. | Đo điện trở nối đất   | TCVN 9385:2012                     |
| 161. | Đo chuyển vị, độ võng, ứng suất của cầu   | 22TCN 170:1987                     |
| 162. | Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học   | TCVN 9360:2012                     |
| 163. | Thí nghiệm xuyên động (DCP)   | ASTM D1586:92                      |
| 164. | Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)   | ASTM D2573 :94                     |
| 165. | Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)   | ASTM D5778                         |
| 166. | Cọc- Phương pháp thí nghiệm tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục   | TCVN 9393:2012                     |
| 167. | Cọc khoan nhồi- Xác định tính đồng nhất của bê tông -PP xung siêu âm  | TCVN 9396:2012                     |
| 168. | Cọc - thí nghiệm kiểm tra khuyết tật bằng biến dạng nhỏ (PIT)   | TCVN 9397:2012 ASTM D5882-2000     |
| 169. | Cọc - thí nghiệm bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)   | TCVN 11321:2016<br>ASTM D4945-2000 |
| 170. | Kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng PP điện thế   | TCVN 9348:2012                     |
| 171. | Thử khả năng chịu tải của ống cống bê tông cốt thép   | TCVN 9113:2012                     |
| 172. | Thí nghiệm kéo neo hiện trường  | ASTM D4435-08                      |
| 173. | Kiểm tra vữa dán gạch ốp lát: xác định độ mịn, cường độ bám dính, thời gian công tác, độ trượt  | TCVN 336:2005                      |
| 174. | Thí nghiệm keo dán gạch: Xác định thời gian mở, độ trượt, cường độ bám dính khi cắt, cường độ bám dính khi kéo, xác định biến dạng ngang, xác định độ bền hóa | TCVN 7899:2008                     |
| 175. | Xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng  | TCVN 9354:2012                     |

| TT   | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)         |
|--|---|---------------------------------|
| 176.   | Thử khả năng chịu tải và khả năng chống thấm của công hợp bê tông cốt thép  | TCVN 9116:2012                  |
| 177.   | Bê tông- xác định cường độ kéo nhỏ  | TCVN 9490:2012; ASTM C900-06    |
| 178.   | Thí nghiệm gỏi công bê tông đúc sẵn: xác định kích thước, Xác định ngoại quan và khuyết tật cho phép, Xác định khả năng chịu tải  | TCVN 10799:2015                 |
| 179.   | Hồ ga bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn – Hồ thu nước mưa và hồ ngăn mùi: Xác định kích thước, ngoại quan và khuyết tật, khả năng chống thấm nước, khả năng chịu tải  | TCVN 10333-1:2014               |
| 180.   | Hồ ga bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn – Giếng thăm hình hộp: Xác định kích thước, ngoại quan và khuyết tật, khả năng chống thấm nước, khả năng chịu tải   | TCVN10333-2:2014                |
| 181.   | Hồ ga bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn – Nắp và song chắn rác: Xác định cường độ composite nhựa nhiệt rắn cốt sợi thủy tinh, Xác định kích thước, khuyết tật ngoại quan, xác định khả năng chịu tải  | TCVN10333-3:2014                |
| 182.   | Thí nghiệm cọc bê tông dự ứng lực trước: Xác định kích thước, khuyết tật, ngoại quan, xác định độ bền uốn nứt thân cọc, xác định độ bền uốn thân cọc dưới tải trọng nén dọc trục, xác định khả năng bền cắt thân cọc, xác định độ bền uốn gãy thân cọc, xác định độ bền uốn mối nối | TCVN 7888:2014                  |
| 183.   | Xác định độ thấm nước của đất tại hiện trường   | TCVN 8731:2012                  |
| 184.   | Cọc – Phương pháp thí nghiệm nén tĩnh tự cân bằng Osterberg   | ASTM D1143                      |
| 185.   | Đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất  | TCVN 8869:2011                  |
| 186.   | Phương pháp thí nghiệm đo sự dịch chuyển của đất sử dụng đầu dò đo nghiêng  | ASTM D6230-98                   |
| 187.   | Đo lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học  | TCVN9360:2012                   |
| 188.   | Xác định độ dịch chuyển ngang   | TCVN 9399:2012; AASHTOT254 : 80 |
| 189.   | Xác định độ nghiêng bằng phương pháp trắc địa   | TCVN 9400:2012                  |
| <b>Thử nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính và hỗn hợp xi măng đất</b> |   |                                 |
| 190.   | Xác định cường độ ép chèn cầu vát vật liệu dạng hạt liên kết bằng chất kết dính   | TCVN 8862:2011                  |
| 191.   | Xác định độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bảo hòa - sấy   | 22TCN 59:84                     |
| 192.   | Xác định mô đun đàn hồi   | 22TCN 59:84                     |
| 193.   | Xác định cưỡi độ kháng kéo  | 22TCN 59:84                     |
| 194.   | Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu gia cố chất kết dính vô cơ   | 22TCN 72:84                     |
| <b>Thử nghiệm màng chống thấm</b>                                      |   |                                 |
| 195.   | Xác định cường độ kéo   | ASTM D412:97                    |

*Dae*



| <b>TT</b>   | <b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>                          | <b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b> |
|---|---|--------------------------------|
| 196.  | Xác định độ giãn dài                                    | ASTM D412:97                   |
| 197.  | Xác định độ cứng shore                                  | ASTM D412:97                   |
| 198.  | Xác định độ kháng kiềm                                  | ASTM D412:97                   |
| 199.  | Xác định màu sắc  | ASTM D412:97                   |
| 200.  | Xác định độ thấm nước                                   | ASTM D412:97                   |
| 201.  | Xác định cường độ bám dính khi kéo                      | BS EN 14891:2017               |
| 202.  | Độ chống thấm dưới áp lực thủy tĩnh 150kPa trong 7 ngày | BS EN 14891:2017               |
| <b>Thí nghiệm bột bả</b>                                  |   |                                |
| 203.  | Xác định thời gian đông kết                             | TCVN 7239:2014                 |
| 204.  | Độ mịn  | TCVN 7239:2014                 |
| 205.  | Khối lượng thể tích                                     | TCVN 7239:2014                 |
| 206.  | Độ giữ nước   | TCVN 7239:2014                 |
| 207.  | Độ bền nước   | TCVN 7239:2014                 |
| 208.  | Đông cứng bề mặt  | TCVN 7239:2014                 |
| 209.  | Độ bám dính với nền                                     | TCVN 7239:2014                 |
| <b>Phân tích hóa nước cho xây dựng</b>                    |   |                                |
| 210.  | Xác định hàm lượng cặn không tan                        | TCVN 4560:88                   |
| 211.  | Xác định hàm lượng muối hòa tan                         | TCVN 4560:88                   |
| 212.  | Xác định độ pH  | TCVN 6492:2011                 |
| 213.  | Xác định hàm lượng ion clorua                           | TCVN 6194:96                   |
| 214.  | Xác định hàm lượng ion sunfat                           | TCVN 6200:96                   |
| 215.  | Xác định hàm lượng chất hữu cơ                          | TCVN 2671:78                   |
| 216.  | Xác định váng dầu mỡ và màu nước                        | TCVN 4506-2012                 |
| <b>Thử nghiệm ống nhựa và phụ kiện</b>                    |   |                                |
| 217.  | Xác định độ va đập của ống nhựa                         | TCVN 7305:2008                 |
| 218.  | Thử áp suất của ống nhựa                                | TCVN 7305:2008                 |
| 219.  | Thử độ bền kéo đứt                                      | TCVN 7434:2004                 |
| 220.  | Xác định đường kính ngoài, chiều dày thành              | TCVN 6141:03; DIN 8077:08      |
| 221.  | Độ bền va đập - ống nhựa nhiệt dẻo                      | TCVN 6144:03; ASTM D256        |
| 222.  | Khả năng chịu áp lực - ống nhựa nhiệt dẻo               | TCVN 6149:07; DIN 8078:08      |
| 223.  | Độ bền thử nén  | TCVN 7997:2009                 |
| 224.  | Xác định độ cứng vòng                                   | TCVN 8850:2011                 |
| 225.  | Xác định độ đàn hồi vòng                                | TCVN 8851:2011                 |
| 226.  | Thử nghiệm độ bền thủy tĩnh                             | TCVN 6149:2007                 |
| <b>Thử vải địa kỹ thuật - bắc thấm và vỏ lọc bắc thấm</b> |   |                                |
| 227.  | Xác định độ dày tiêu chuẩn                              | 14TCN 92:96                    |
| 228.  | Xác định khối lượng đơn vị diện tích                    | 14TCN 93:96                    |
| 229.  | Xác định kích thước lỗ lọc của vải                      | 14TCN 94:96                    |
| 230.  | Xác định sức chọc thủng bằng phương pháp rơi côn        | 14TCN 96:96                    |

| <b>TT</b>                          | <b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>   | <b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>                 |
|------------------------------------|--|--|
| 231.                               | Xác định độ thấm xuyên   | 14TCN 97:96                                    |
| 232.                               | Xác định độ dẫn nước   | 14TCN 98:96                                    |
| 233.                               | Kích thước lỗ rỗng của vải địa kỹ thuật và vỏ lọc của bậc thấm           | 22TCN 12:03                                    |
| 234.                               | Cường độ bền chịu kéo giật, độ giãn dài của vải địa kỹ thuật và bậc thấm | ASTM D4632:91                                  |
| 235.                               | Cường độ bền chịu kéo, độ giãn dài của vải địa kỹ thuật và bậc thấm      | TCVN 8485:2010                                 |
| 236.                               | Cường độ kéo đứt của màng  | ASTM D6455:99; TCVN 8871-1:11                  |
| 237.                               | Cường độ xé rách hình thang của vải địa kỹ thuật                         | ASTM D4533:91; TCVN 8871-2:11                  |
| 238.                               | Khả năng chống xuyên (CBR) của vải địa kỹ thuật                          | BS 6906 P6:97; ASTM D6241:00<br>TCVN 8871-3:11 |
| 239.                               | Cường độ kháng xuyên của vải địa kỹ thuật                                | ASTM D4833:00 TCVN 8871-4:11                   |
| 240.                               | Xác định áp lực kháng bụi  | TCVN 8871-5:11                                 |
| 241.                               | Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô                  | TCVN 8871-6:11                                 |
| 242.                               | Xác định khả năng thoát nước của vải địa kỹ thuật và bậc thấm            | ASTM D4716:03                                  |
| 243.                               | Xác định khả năng thấm của vải địa kỹ thuật                              | ASTM D4491:99                                  |
| 244.                               | Xác định sức chịu chọc thủng   | ASTM D5494:11                                  |
| 245.                               | Trọng lượng bậc, vỏ bọc  | ASTM D 1777:02                                 |
| 246.                               | Xác định cường độ chịu kéo của chỉ nối                                   | ASTM D2256:97                                  |
| 247.                               | Xác định độ bền tia cực tím  | TCVN 8482-2010                                 |
| <b>Thử nghiệm cơ lý gỗ</b>         |  |  |
| 248.                               | Xác định độ ẩm   | TCVN 8048-1:2009                               |
| 249.                               | Xác định KLTT  | TCVN 8048-2:2010                               |
| 250.                               | Xác định độ bền uốn tĩnh   | TCVN 8048-3:2011                               |
| 251.                               | Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh   | TCVN 8048-4:2012                               |
| 252.                               | Thử nghiệm nén vuông góc với thớ   | TCVN 8048-5:2013                               |
| 253.                               | Xác định ứng suất kéo song song với thớ                                  | TCVN 8048-6:2014                               |
| 254.                               | Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ                                  | TCVN 8048-7:2015                               |
| 255.                               | Xác định độ bền cắt song song thớ của gỗ xẻ                              | TCVN 8048-9:2016                               |
| 256.                               | Xác định độ bền uốn va đập   | TCVN 8048-10:2017                              |
| 257.                               | Xác định độ cứng va đập  | TCVN 8048-11:2018                              |
| 258.                               | Xác định độ cứng tĩnh  | TCVN 8048-12:2019                              |
| 259.                               | Xác định độ co rút theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến            | TCVN 8048-13:2020                              |
| 260.                               | Xác định độ co rút thể tích  | TCVN 8048-14:2021                              |
| 261.                               | Xác định độ giãn nở theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến           | TCVN 8048-15:2022                              |
| 262.                               | Xác định độ giãn nở thể tích   | TCVN 8048-16:2023                              |
| <b>Phu gia hóa học cho bê tông</b> |  |  |
| 263.                               | Xác định tỷ trọng  | TCVN 8826:2011                                 |
| 264.                               | Xác định hàm lượng chất khô  | TCVN 8826:2011                                 |
| 265.                               | Xác định hàm lượng tro   | TCVN 8826:2011                                 |

*elae*

| TT  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|--|-------------------------|
| 266.  | Kiểm tra tính năng của chất phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước, ảnh hưởng tới thời gian ninh kết của hỗn hợp và cường độ bê tông | TCVN 8826:2011          |
| 267.  | Kiểm tra ảnh hưởng của chất phụ gia đến độ co nở của bê tông   | TCVN 8826:2011          |
| <b>Phân tích phụ gia khoáng cho bê tông</b>           |  |                         |
| 268.  | Hàm lượng mất khi nung   | ASTM C311:97            |
| 269.  | Xác định hàm lượng trên sàng 45 $\mu$ m khi sàng ướt   | ASTM C311:97            |
| 270.  | Xác định chỉ số hoạt tính độ bền   | ASTM C311:97            |
| <b>Thử nghiệm kính xây dựng</b>                       |  |                         |
| 271.  | Xác định khuyết tật ngoại quan   | TCVN 7219:02            |
| 272.  | Xác định độ bền nhiệt  | TCVN 7264:04            |
| 273.  | Xác định độ bền va đập bằng roi bi   | TCVN 7268:04            |
| 274.  | Xác định độ bền va đập bằng con lắc  | TCVN 7268:04            |
| <b>Thử nghiệm gạch ốp lát</b>                         |  |                         |
| 275.  | Xác định kích thước và hình dáng   | TCVN 6415:1998          |
| 276.  | Xác định độ hút nước   | TCVN 6415:1998          |
| 277.  | Xác định độ bền uốn  | TCVN 6415:1998          |
| 278.  | Xác định độ mài mòn  | TCVN 6415:1998          |
| 279.  | Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài   | TCVN 6415-8:2016        |
| 280.  | Xác định hệ số giãn nở ẩm  | TCVN 6415-10:2016       |
| <b>Thử nghiệm đá ốp lát xây dựng</b>                  |  |                         |
| 281.  | Xác định độ cứng vách bề mặt   | TCVN 4732:2007          |
| 282.  | Xác định khối lượng thể tích   | TCVN 4732:2007          |
| 283.  | Xác định độ bền uốn  | TCVN 4732:2007          |
| 284.  | Xác định kích thước, khuyết tật  | TCVN 4732:2007          |
| 285.  | Xác định độ hút nước   | TCVN 4732:2007          |
| 286.  | Xác định độ mài mòn  | TCVN 4732:2007          |
| <b>Thử nghiệm cơ lý nhũ tương nhựa đường gốc axit</b> |  |                         |
| 287.  | Xác định độ nhớt Saybolt Furol   | TCVN 8817-2:2011        |
| 288.  | Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ   | TCVN 8817-3:2011        |
| 289.  | Xác định hàm lượng hạt quá cỡ  | TCVN 8817-4:2011        |
| 290.  | Xác định điện tích hạt   | TCVN 8817-5:2011        |
| 291.  | Xác định độ khử nhũ  | TCVN 8817-6:2011        |
| 292.  | Thí nghiệm trộn xi măng  | TCVN 8817-7:2011        |
| 293.  | Xác định độ bám dính và tính chịu nước   | TCVN 8817-8:2011        |
| 294.  | Thử nghiệm chung cất   | TCVN 8817-9:2011        |
| 295.  | Xác định độ bay hơi  | TCVN 8817-10:2011       |
| 296.  | Nhận biết nhũ tương nhựa đường phân tách nhanh   | TCVN 8817-11:2011       |
| 297.  | Nhận biết nhũ tương nhựa đường phân tách chậm  | TCVN 8817-12:2011       |
| 298.  | Xác định khả năng trộn lẫn với nước  | TCVN 8817-13:2011       |
| 299.  | Xác định khối lượng thể tích   | TCVN 8817-13:2011       |
| 300.  | Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường  | TCVN 8817-14:2011       |
| <b>Thử nghiệm dây cáp điện</b>                        |  |                         |
| 301.  | Xác định kích thước sợi đồng, nhôm của lõi dây điện  | TCVN 5582:91            |

| TT  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)  |
|---|--|--|
| 302.  | Thử kéo  | TCVN 7305:03   |
| 303.  | Kiểm tra dây điện và phụ kiện: xác định chiều dày lớp cách điện, chiều dày lớp vỏ bọc; xác định điện trở ở 20°C; xác định đường kính ruột dẫn, dây dẫn   | TCVN 6612-2007; TCVN 595-2013  |
| <b>Tấm thạch cao và khung xương thạch cao</b> |  |  |
| 304.  | Độ cứng thạch cao  | TCVN 8256:2009   |
| 305.  | Độ hút nước  | TCVN 8257-6:2009   |
| 306.  | Độ biến dạng ẩm  | TCVN 8257-5:2009   |
| 307.  | Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông của cạnh  | TCVN 8257-1:2009   |
| 308.  | Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi,  | TCVN 8257-2:2009   |
| 309.  | Cường độ chịu uốn  | TCVN 8257-3:2009   |
| 310.  | Xác định độ kháng nhỏ đinh   | TCVN 8257-4:2009   |
| 311.  | Xác định độ hấp thụ nước bề mặt  | TCVN 8257-7:2009   |
| 312.  | Xác định độ thấm thấu hơi nước   | TCVN 8257-8:2009   |
| 313.  | Thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý của khung xương thạch cao  | ASTM C645:11; SAATM E376:03; SAATM C635:07; JIS H0401:13; JIS G3302:10 |
| <b>Thử nghiệm sơn</b>                         |  |  |
| 314.  | Xác định độ mịn  | TCVN 2091:2008   |
| 315.  | Xác định thời gian chảy (độ nhớt)  | TCVN 2092:2008   |
| 316.  | Xác định hàm lượng chất không bay hơi  | TCVN 2093:1993   |
| 317.  | Xác định độ phủ  | TCVN 2095:1995   |
| 318.  | Xác định thời gian khô và độ khô   | TCVN 2096:2015   |
| 319.  | Xác định độ bám dính của màng  | TCVN 2097:1993   |
| 320.  | Xác định độ cứng của màng  | TCVN 2098:2007   |
| 321.  | Xác định độ bền uốn của màng   | TCVN 2099:2007   |
| 322.  | Xác định độ bền va đập của màng  | TCVN 2100:2007   |
| 323.  | Xác định độ bóng của màng  | TCVN 2101:2008   |
| 324.  | Xác định màu sắc   | TCVN 2102:2008   |
| 325.  | Xác định tỉ trọng  | TCVN 10237:2013  |
| 326.  | Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn   | TCVN 8653-1:2012   |
| 327.  | Xác định độ bền nước của màng sơn  | TCVN 8653-2:2012   |
| 328.  | Xác định độ bền kiềm của màng sơn  | TCVN 8653-3:2012   |
| 329.  | Xác định độ bền rửa trôi của màng sơn  | TCVN 8653-4:2012   |
| 330.  | Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn  | TCVN 8653-5:2012   |
| 331.  | Xác định hàm lượng chất rắn và chất tạo màng   | TCVN 2093-1993   |
| 332.  | Thử nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của sơn kẻ đường: Phân loại cỡ hạt và xác định hàm lượng hạt thủy tinh, Xác định độ mài mòn, độ kháng chảy, khối lượng riêng, chiều dày màng sơn, Độ bám dính, độ phát sáng, độ chống trượt, độ phản quang, nhiệt độ hóa mềm, các chỉ tiêu thử nghiệm hiện trường) | TCVN 8791:2011   |
| 333.  | Hàm lượng Titandioxid của sơn kẻ đường   | ASTM D1394:1976  |
| 334.  | Hàm lượng Cacbonat Canxi và chất độn trợ của sơn kẻ đường  | AASHTO T250:1997   |

*dee*

| TT                                      | Tên chỉ tiêu thí nghiệm  | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|--|-------------------------|
| 335.                                    | Thử nghiệm sơn vạch kẻ đường hệ dung môi:<br>Xác định độ phát sáng, khả năng lưu giữ hạt thủy tinh trên màng sơn, độ chống loang màu, độ bền va đập, độ chịu dầu, độ chịu muối, độ chịu nước, độ chịu kiềm, độ mài mòn, độ phản quang, các chỉ tiêu thử nghiệm hiện trường | TCVN 8787:2011          |
| <b>Thử nghiệm cơ lý ngói lợp</b>        |  |                         |
| 336.                                    | Xác định tải trọng độ uốn gãy  | TCVN 4313:95            |
| 337.                                    | Độ hút nước  | TCVN 4313:95            |
| 338.                                    | Xác định thời gian xuyên nước  | TCVN 4313:95            |
| 339.                                    | Xác định khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bão hòa nước  | TCVN 4313:95            |
| 340.                                    | Xác định các chỉ tiêu của tấm sóng amiang  | TCVN 4435:00            |
| <b>Cột điện bê tông cốt thép ly tâm</b> |  |                         |
| 341.                                    | Thí nghiệm cột điện bê tông cốt thép ly tâm: xác định kích thước, kiểm tra ngoại quan, xác định khả năng chịu tải  | TCVN 5847:2016          |

**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.

UNUC

*Dee*