| BỘ XÂY DỰNG | CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM<br>Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |
|---|---|
| Số: 936 /GCN-BXD | *Hà Nội, ngày 08 tháng 7 năm 2019* |

# 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 bổ sung Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty TNHH MTV tư vấn đầu tư & xây dựng Cửu Long và Biên bản đánh giá ngày 01 tháng 7 năm 2019,

## CHỨNG NHẬN:

**1.** Công ty TNHH MTV tư vấn đầu tư & xây dựng Cửu Long

Địa chỉ: 127B Đinh Tiên Hoàng, Phường 3, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh.

Mã số thuế: 0305676346

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm và khảo sát.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: 127B Đinh Tiên Hoàng, Phường 3, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh.

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 1101**

**3.** Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp./.

***Nơi nhận:***
- Công ty TNHH MTV tư vấn đầu tư & xây dựng Cửu Long.
- Sở XD TP. Hồ Chí Minh;
- 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 CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
# CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1101

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng
Số: 936 /GCN-BXD, ngày 08 tháng 7 năm 2019)

| TT | Tên phép thử | Cơ sở pháp lý tiến hành thử |
|---|---|---|
| | **XI MĂNG** | |
| 1 | Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu | TCVN 4787:89 |
| 2 | Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng | TCVN 4030: 2003 |
| 3 | XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích | TCVN 6017: 2015 |
| 4 | Xác định giới hạn bền uốn và nén | TCVN 6016:11-ISO 679: 89 |
| 5 | XĐ độ nở sunphát, thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch Sunfat | TCVN 6068:04; TCVN 7713:07 |
| 6 | Xác định hàm lượng: Magiê Oxit (MgO); Anhydric Sunphuric (SO3); Mất khi nung; Sắt oxit (Fe3O3); Nhôm oxit (Al2O3) Clo rua (Cl-); Kali oxit (K2O) và natri oxit (Na2O), Hàm lượng C3A; Tổng hàm lượng (C4AF + 2C3A) | TCVN 141:2008; TCVN 6820:2001 |
| | **CỐT LIỆU** | |
| 7 | Lấy mẫu | TCVN 7572-1: 2006 |
| 8 | Thành phần cỡ hạt | TCVN 7572-2: 2006 |
| 9 | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước | TCVN 7572-4: 2006 |
| 10 | XĐ KLR, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu lớn | TCVN 7572-5: 2006 |
| 11 | Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hổng | TCVN 7572-6: 2006 |
| 12 | Xác định độ ẩm | TCVN 7572-7: 2006 |
| 13 | Xác định hàm lượng bụi bùn sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ | TCVN 7572-8: 2006 |
| 14 | Xác định lượng tạp chất hữu cơ | TCVN 7572-9: 2006 |
| 15 | Xác định cường độ và hệ số hóa mềm đá gốc | TCVN 7572-10: 2006 |
| 16 | Xác định độ nén dập và hệ số hóa mềm 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 khả năng phản ứng kiềm - silic | TCVN 7572-14: 2006 |
| 20 | Xác định hàm lượng clorua | TCVN 7572-15: 2006 |
| 21 | Xác định hàm lượng sulfat và sulfit | TCVN 7572-16: 2006 |
| 22 | Xác định hàm lượng hạt mềm yếu phong hóa | TCVN 7572-17: 2006 |
| 23 | Xác định hàm lượng hạt bị dập vỡ | TCVN 7572-18: 2006 |
| 24 | Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình | TCVN 7572-19: 2006 |
| 25 | Xác định hàm lượng mica | TCVN 7572-20: 2006 |
| 26 | Phương pháp xác định góc nghỉ tự nhiên của cát | TCVN 8724 : 2012 |
| 27 | Xác định hệ số (ES) | ASTM D2419-91;AASHTO T176 |
| 28 | Xác định độ bền của cốt liệu trong môi trường sulfat | AASHTO T104 |
| 29 | Thử phụ gia hoá học cho bê tông và vữa | 14TCN 107-99 |
| | **HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG** | |
| 30 | Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử | TCVN 3105: 1993 |
| 31 | Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông nặng | TCVN 3106: 1993 |
| 32 | Xác định độ cứng VEBE của hỗn hợp BT | TCVN 3107:1993 |
| 33 | Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông nặng | TCVN 3108: 1993 |
| 34 | Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp bê tông nặng | TCVN 3109: 1993 |
| 35 | Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng | TCVN 3110: 1993 |
| 36 | Xác định hàm lượng bọt khí của bê tông | TCVN 3111: 1993 |
| 37 | Xác định khối lượng riêng của bê tông nặng | TCVN 3112: 1993 |
| 38 | Xác định độ hút nước của bê tông | TCVN 3113: 1993 |

| | | |
|---|---|---|
| 39 | Xác định độ mài mòn của bê tông | TCVN 3114: 1993 |
| 40 | Xác định khối lượng thể tích của bê tông | TCVN 3115: 1993 |
| 41 | Xác định độ chống thấm nước | TCVN 3116: 1993 |
| 42 | Xác định độ co của bê tông | TCVN 3117: 1993 |
| 43 | Xác định cường độ nén của bê tông | TCVN 3118: 1993 |
| 44 | Xác định cường độ kéo khi uốn | TCVN 3119: 1993 |
| 45 | Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bửa | TCVN 3120: 1993 |
| 46 | Lấy mẫu bê tông bằng khoan từ cấu kiện | ASTM C 42- 1990 |
| 47 | Xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh | TCVN 3120:1993<br>TCVN 5726:1993 |
| 48 | Xác định cường độ kéo khi ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính | TCVN 8862:2011 |
| | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM** | |
| 49 | Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu | TCVN 2683: 2012 |
| 50 | Xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm | TCVN 4195 : 2012 |
| 51 | Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm | TCVN 4196 : 2012 |
| 52 | Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm | TCVN 4197 : 2012 |
| 53 | Các phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm | TCVN 4198 : 2012 |
| 54 | Phương pháp xác định sức chống cắt ở máy cắt phẳng trong phòng thí nghiệm | TCVN 4199 : 2012 |
| 55 | Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông | TCVN 4200: 2012 |
| 56 | Phương pháp xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm | TCVN 4201: 2012 |
| 57 | Xác định khối lượng thể tích (dung trọng): Phương pháp dao vòng Phương pháp bọc sáp; Phương pháp đo thể tích bằng dầu hoả | TCVN 4202: 2012 |
| 58 | Xác định hệ số thấm | ASTM D2434-00;TCVN 8723: 12 |
| 59 | Thí nghiệm nén một trục có nở hông | ASTM D2166-01 |
| 60 | XĐ các chỉ tiêu cơ lý của đất trên máy nén ba trục (UU, CU, CD, CV) | ASTM D2850-95;TCVN 8868:11 |
| 61 | Thí nghiệm nén cố kết Cv | ASTM D2435-96 |
| 62 | Xác định đặc trưng tan rã của đất | TCVN 8718:2012 |
| 63 | Xác định đặc trưng trương nở của đất | TCVN 8719:2012 |
| 64 | Xác định đặc trưng co ngót của đất | AASHTO T92-88;TCVN 8720: 12 |
| 65 | Xác định khối lượng thể tích nhỏ nhất, lớn nhất và độ chặt tương đối của đất | TCVN 8721:2012 |
| 66 | Xác định đặc trưng hệ số thấm của đất | TCVN 8723:2012, D2434-00 |
| 67 | Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm | TCVN 8724:2012 |
| 68 | Xác định sức chống cắt của đất bằng phương pháp cắt cánh | TCVN 8725:2012 |
| 69 | Xác định hàm lượng hữu cơ của đất | TCVN 8726:12;AASHTO T 267-86 |
| 70 | Xác định thành phần và hàm lượng muối hòa tan | TCVN 8727:2012 |
| 71 | Thí nghiệm cắt cánh mini | 22TCN 355-06 |
| 72 | Đầm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm | 22TCN 333-06 |
| 73 | Thí nghiệm sức chịu tải (CBR) của đất trong phòng thí nghiệm | 22TCN 332-06 |
| | **THÉP XÂY DỰNG** | |
| 74 | Thử kéo | TCVN 197: 2002 |
| 75 | Thử uốn | TCVN 198: 2008 |
| 76 | Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn | TCVN 5401: 2010 |
| 77 | Kiểm tra chất lượng hàn ống - Thử nén dẹt | TCVN 5402: 2010 |
| 78 | Thử kéo mối hàn kim loại | TCVN 5403: 2010 |
| 79 | Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm | TCXD 165:1988 |
| 80 | Thử kéo bu lông, thử cắt bu lông, vít cấy và đai ốc | TCVN 1916:1995 |
| 81 | Cốt thép - Phương pháp uốn và uốn lại | TCXD 224:1998 |

| | | |
|---|---|---|
| 82 | Thí nghiệm cáp Dự ứng lực trước, tụt nêm, tụt neo, độ cứng | TCVN 6368:98; TCVN 5757:93<br>ASTM 416:02; ASTM A370 |
| | **GẠCH ĐẤT SÉT NUNG, GẠCH BLOCK, GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN** | |
| 83 | Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan | TCVN 6355-1: 2009 |
| 84 | Xác định độ bền nén của gạch xây | TCVN 6355-2: 2009 |
| 85 | Xác định cường độ uốn của gạch xây | TCVN 6355-3: 2009 |
| 86 | Xác định độ hút nước của gạch xây | TCVN 6355-4: 2009 |
| 87 | Xác định khối lượng thể tích, khối lượng riêng | TCVN 6355-5: 2009 |
| 88 | Xác định độ rỗng của gạch xây | TCVN 6355-6: 2009 |
| | **THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT, ĐÁ ỐP LÁT** | |
| 89 | Xác định kích thước và chất lượng bề mặt | TCVN 6415-2:2005 |
| 90 | Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng, khối lượng thể tích | TCVN 6415-3:2005 |
| 91 | Xác định độ bền uốn và lực uốn gẫy | TCVN 6415-4:2005 |
| 92 | Xác định độ va đập bằng cách đo hệ số phản hồi | TCVN 6415-5:2005 |
| 93 | Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men | TCVN 6415-6:2005 |
| 94 | Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men | TCVN 6415-7:2005 |
| 95 | Xác định độ cứng bề mặt | TCVN 6415-18:2005 |
| | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH TERRAZZO** | |
| 96 | Xác định độ mài mòn sâu; Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan | TCVN 7744:2013 |
| 97 | Xác định độ mài mòn mất khối lượng bề mặt | TCVN 6065:1995 |
| 98 | Xác định cường độ uốn | TCVN 6355-2:2009 |
| 99 | Độ hút nước | TCVN 7744:2013 |
| | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG** | |
| 100 | Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan | TCVN 6477:2011 |
| 101 | Xác định: cường độ nén, độ rỗng, độ thấm nước | TCVN 6477:2011 |
| 102 | Xác định độ hút nước | TCVN 6477:11;TCVN 6355-4:09 |
| | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN** | |
| 103 | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan | TCVN 6476:1999 |
| 104 | Xác định cường độ nén | TCVN 6476:1999 |
| 105 | Xác định độ hút nước | TCVN 6355-4:2009 |
| 106 | Xác định độ mài mòn | TCVN 6065:1995 |
| | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN** | |
| 107 | Kiểm tra ngoại quan; độ mài mòn; độ hút nước; độ chịu lực xung kích; lực uốn gãy; độ cứng lớp mặt. | TCVN 6065:95 |
| | **ĐẤT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH** | |
| 108 | Xác định: đầm nén chặt, cường độ kháng ép, moduyn đàn hồi | 22 TCN 59:84 |
| 109 | Xác định độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa sấy | 22 TCN 59:84 |
| 110 | Xác định cường độ kháng kéo | 22 TCN 73:84 |
| 111 | Xác định modul đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ | 22 TCN 72:84 |
| 112 | XĐ cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính | 22 TCN 73:84 |
| 113 | Thành phần cấp phối hạt của vật liệu | 22 TCN 57:84 |
| | **NHỰA ĐƯỜNG ĐẶC** | |
| 114 | Lấy mẫu vật liệu nhựa | TCVN 7494:2005 |
| 115 | Xác định độ kim lún | TCVN 7495:2005 |
| 116 | Xác định độ kéo dài | TCVN 7496:2005 |
| 117 | Xác định nhiệt độ hoá mềm | TCVN 7497:2005 |
| 118 | Xác định nhiệt độ bắt lửa | TCVN 7498:2005 |
| 119 | XĐ lượng tổn thất sau khi đun nóng gia nhiệt ở 163oC trong 5h | TCVN 7499:2005 |
| 120 | XĐ tỷ lệ kim lún khi đun ở $163^0$C trong 5h | TCVN 7495:2005 |
| 121 | Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen | TCVN 7500:2005 |

| | | |
|---|---|---|
| 122 | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng) | TCVN 7501:2005 |
| 123 | Xác định độ nhớt động học | TCVN 7502:2005 |
| 124 | Xác định hàm lượng parafin | TCVN 7503:2005 |
| 125 | Xác định độ bám dính với đá | TCVN 7504:2005 |
| 126 | Chỉ số độ kim lún PI | Phụ lục II của Thông tư 27/2014/TT-BGTVT ngày 28/7/2014 của Bộ GTVT |
| | **NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GỐC AXIT** | |
| 127 | Phương pháp lấy mẫu | TCVN 8817-1:2011 |
| 128 | Xác định độ nhớt Saybol Furol | TCVN 8817-2:2011 |
| 129 | Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ | TCVN 8817-3:2011 |
| 130 | Xác định hàm lượng hạt quá cỡ | TCVN 8817-4:2011 |
| 131 | Xác định điện tích hạt | TCVN 8817-5:2011 |
| 132 | Xác định độ khử nhũ | TCVN 8817-6:2011 |
| 133 | Thí nghiệm trộn với xi măng | TCVN 8817-7:2011 |
| 134 | Xác định độ dính bám và tính chịu nước | TCVN 8817-8:2011 |
| 135 | Thí nghiệmchưng cất | TCVN 8817-9:2011 |
| 136 | Xác định độ bay hơi | TCVN 8817-10:2011 |
| 137 | Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh | TCVN 8817-11:2011 |
| 138 | Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách chậm | TCVN 8817-12:2011 |
| 139 | Xác định khả năng trộn lẫn với nước | TCVN 8817-13:2011 |
| 140 | Xác định khối lượng thể tích | TCVN 8817-14:2011 |
| 141 | Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường | TCVN 8817-15:2011 |
| | **NHỰA ĐƯỜNG LỎNG** | |
| 142 | Xác định nhiệt độ bắt lửa | TCVN 8818-2:2011 |
| 143 | Xác định hàm lượng nước | TCVN 8818-3:2011 |
| 144 | Thí nghiệm chưng cất | TCVN 8818-4:2011 |
| 145 | Xác định độ nhớt tuyệt đối | TCVN 8818-5:2011 |
| | **BÊ TÔNG NHỰA** | |
| 146 | Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall | TCVN 8860-1:2011 |
| 147 | PP xác định hàm lượng nhựa bằng PP chiết sử dụng máy ly tâm | TCVN 8860-2:2011 |
| 148 | Xác định thành phần của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết | TCVN 8860-3:2011 |
| 149 | XĐ tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời | TCVN 8860-4:2011 |
| 150 | Xác định khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén | TCVN 8860-5:2011 |
| 151 | Xác định độ chảy nhựa | TCVN 8860-6:2011 |
| 152 | Xác định độ góc cạnh của cát | TCVN 8860-7:2011 |
| 153 | Xác định hệ số lu lèn | TCVN 8860-8:201 |
| 154 | Xác định độ rỗng dư | TCVN 8860-9:2011 |
| 155 | Xác định độ rỗng cốt liệu | TCVN 8860-10:2011 |
| 156 | Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa | TCVN 8860-11:2011 |
| 157 | Xác định độ ổn định của bê tông nhựa | TCVN 8860-12:2011 |
| 158 | Hỗn hợp bê tông nhựa nóng - Thiết kế theo PP Marshall | TCVN 8820:2011 |
| | **THÍ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG** | |
| 159 | Xác định khối lượng thể tích, độ ẩm của đất bằng PP dao dai | 22TCN 02-71 |
| 160 | Xác định độ ẩm, KLTT của đất bằng phương pháp rót cát | 22TCN 346-06 |
| 161 | Thí nghiệm CBR hiện trường | TCVN 8821:11;ASTM D4429-92 |
| 162 | Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng tấm ép cứng | TCVN 8861:2011 |
| 163 | Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m | TCVN 8864:2011 |
| 164 | Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát | TCVN 8866:2011 |
| 165 | Xác định mô đun đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng | TCVN 8867:2011 |

| | | |
|---|---|---|
| | cần Benkelman | |
| 166 | Đo mực nước ngầm và áp lực nước lỗ rỗng | TCVN 8869: 2011<br>BS 5930 P20.23-81 |
| 167 | PP không phá hoại - XĐ cường độ nén bê tông bằng súng bật nảy | TCVN 9334:2012 |
| 168 | Phương pháp không phá hoại - Xác định cường độ nén bê tông bằng súng bật nảy kết hợp máy đo siêu âm | TCVN 9335:2012 |
| 169 | Xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng | TCVN 9354:2012 |
| 170 | Kiểm tra độ đồng nhất của bê tông bằng phương pháp sung siêu âm. Xác định vận tốc sung siêu âm | TCVN 9357:2012 |
| 171 | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT | TCVN 9365:2012 |
| 172 | Cọc - Phương pháp thí nghiệm tải trọng tĩnh ép dọc trục | TCVN 9393:2012 |
| 173 | Khoan lấy lõi đáy cọc khoan nhồi | TCVN 9395:2012 |
| 174 | Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm | TCVN 9396:2012 |
| 175 | Thí nghiệm biến dạng nhỏ PIT | TCVN 9397:12;ASTM D5882-00 |
| 176 | Trắc địa công trình xây dựng | TCVN 9398: 2012 |
| 177 | Quan trắc lún công trình | TCVN 9400: 2012 |
| 178 | Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn | TCVN 11321:16;ASTM D4945-00 |
| 179 | Bê tông nặng - Xác định cường độ nén bằng súng bật nẩy | TCVN 9334:2012 |
| 180 | Đo chuyển vị, độ võng, ứng suất, cọc cầu | 22TCN 170:1987 |
| | **CƠ LÝ VỮA VÀ HỖN HỢP VỮA XÂY DỰNG** | |
| 181 | Lấy mẫu hỗn hợp vữa | TCVN 3121: 2003 |
| 182 | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất | TCVN 3121: 2003 |
| 183 | Xác định độ lưu động của hỗn hợp vữa | TCVN 3121: 2003 |
| 184 | Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi. | TCVN 3121-9:2003 |
| 185 | Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa | TCVN 3121: 2003 |
| 186 | Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đã đông rắn | TCVN 3121: 2003 |
| 187 | Xác định khả năng giữ nước của hỗn hợp vữa | TCVN 3121: 2003 |
| 188 | Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi | TCVN 3121: 2003 |
| 189 | Xác định cường độ uốn của vữa | TCVN 3121: 2003 |
| 190 | Xác định giới hạn bền khi nén của vữa | TCVN 3121: 2003 |
| 191 | Xác định độ chống thấm của vữa | 14 TCN 80:01 |
| | **CƠ LÝ BENTONIT** | |
| 192 | Xác định khối lượng riêng; Độ nhớt; Hàm lượng cát; Độ pH | TCVN 9395 : 2012 |
| 193 | Lượng mất nước; Tính ổn định; Độ dày áo sét; Tỷ lệ chất keo | TCVN 9395 : 2012 |
| 194 | Xác định độ ẩm | ASTM D 2261:92 |
| 195 | Xác định lực cắt tĩnh | TCVN 9395:2012 |
| | **THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẤC THẤM** | |
| 196 | Xác định sức chọc thủng bằng phương pháp rơi côn | TCVN 8484:2010 |
| 197 | Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài | ASTM D4595:91;TCVN 8485:10 |
| 198 | Xác định độ dày tiêu chuẩn | TCVN 8486:2010 |
| 199 | Xác định độ thấm | ASTM D4491:91;<br>TCVN 8487:10;BS 6909 P3 |
| 200 | Xác định khối lượng đơn vị diện tích | ASTM D5261:91 |
| 201 | Xác định lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật | ASTM 6455:99;TCVN8871-1:11 |
| 202 | Cường độ xé rách hình thang của vải địa kỹ thuật | ASTM D 4533-91<br>TCVN 8871-2:2011 |
| 203 | Sức kháng xuyên thủng CBR | BS 6906 P4:97;ASTM D 6241:91<br>TCVN 8871-3:2011 |
| 204 | Sức kháng xuyên thủng thanh | ASTM 4833:00;TCVN8871-4:11 |
| 205 | Xác định áp lực kháng bục | ASTM D 4378:91;TCVN 8871-5:11 |
| 206 | Xác định kích thước lỗ lọc của vải | TCVN8871-6 : 2011 |
| 207 | Khả năng thoát nước của vải địa kỹ thuật và bấc thấm | ASTM D4716:03 |

| | | |
|---|---|---|
| 208 | Độ bền chịu kéo và độ giãn dài của bấc thấm | ASTM D 4632-91;TCVN 8871-11 |
| 209 | Xác định các chỉ tiêu cơ lý của chỉ khâu | ASTM D404:97 |
| 210 | Xác định cường độ mối nối của vải địa kỹ thuật | GRI - GRII |
| 211 | Xác định khối lượng đơn vị thể tích | ASTM D 1505:03 |
| 212 | Xác định bề rộng của vải dệt | ASTM D3774 |
| | **PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG** | |
| 213 | Xác định lượng cặn không tan | TCVN 4560:88 |
| 214 | Xác định hàm lượng muối hòa tan | TCVN 4560:88 |
| 215 | Xác định độ pH | TCVN 6492:99 |
| 216 | Xác định hàm lượng ion clorua | TCVN 6494:99 |
| 217 | Xác định hàm lượng ion sunfat | TCVN 6200:96 |
| 218 | Xác định lượng chất hữu cơ | TCVN 4565:88;TCVN 6186:96 |
| 219 | Cácbonic ( CO2 tự do và ăn mòn ) | TCXD 81:81 |
| 220 | Độ cứng cacbonat | TCXD 81:81 |
| 221 | Độ cứng toàn phần | TCXD 81:81 |
| 222 | Canxi ( Ca++ ), Magiê (Mg++), Clorua (Cl ), Sunfat (SO4++), độ oxy hóa (COD), Hydro sunfua và các sunfua, Kali, Natri, Amoniac và amoni (NH4+) | TCXD 81:81 |
| 223 | Bicacbonat ( HCO3 ) và cacbonat ( $CO3^{2}$ ) | TCXD 81:81 |
| 224 | Màu sắc; váng mỡ | TCVN 4506 : 2012 |
| | **CƠ LÝ BỘT KHOÁNG CHO BÊ TÔNG NHỰA** | |
| 225 | Thành phần hạt; Độ ẩm; Khối lượng riêng của bột khoáng | 22TCN 58-84 |
| 226 | Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng | 22TCN 58-84 |
| 227 | Hệ số háo nước; Hàm lượng nước | 22TCN 58-84 |
| 228 | Hàm lượng chất hòa tan trong nước | 22TCN 58-84 |
| 229 | Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường | 22TCN 58-84 |
| 230 | KLTT và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường | 22TCN 58-84 |
| 231 | Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường | 22TCN 58-84 |
| 232 | Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng Lượng mất khi nung | 22TCN 58-84 |
| | **PHỤ GIA** | |
| 233 | Xác định hàm lượng chất khô; Tỷ trọng; Ion Cl (Cl-); Độ pH; Hàm lượng tro; Kiểm tra tính năng cơ lý của hỗn hợp bê tông có phụ gia (hàm lượng nước trộn, thời gian linh kết, cường độ nén…); Lượng nước trộn tối đa. | TCVN 8826:2011 |
| 234 | Chỉ số hoạt tính cường độ | TCVN 6882:2001 |
| 235 | Hàm lượng bụi và sét trong phụ gia | TCVN 6882:2001 |
| 236 | Hàm lượng Silic oxit (SiO2); Hàm lượng SO3; Hàm lượng mất khi nung (MKN); Tổng hàm lượng oxit (SiO2+Al2O3+Fe2O3) | TCVN 7131:2002 |
| 237 | XĐ độ mịn, bề mặt riêng, chỉ số hoạt tính cường độ của phụ gia | TCVN 8827:2011 |
| 238 | Độ nở Autoclave | TCVN 8877:2011 |
| 239 | Hệ số mềm tính xỉ lò cao | TCVN 4315:2007 |

**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.