

Số: **413** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **04** tháng **5** 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;

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 xây dựng Hải Kim và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 23/02/2019,

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Hải Kim,

Địa chỉ: Lô 63A-4B khu đô thị Văn Phú - phường Phú La - quận Hà Đông – Tp. Hà Nội

Tên phòng thí nghiệm: Trung tâm thí nghiệm vật liệu và kiểm định chất lượng công trình

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 6BT4-2 KĐT Trung Văn - P. Trung Văn - Q. Nam Từ Liêm - 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 640**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế các Quyết định số 140/QĐ-BXD ngày 30/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Hải Kim;
- SXD 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 640

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 413 /GCN-BXD, ngày 04 tháng 5 năm 2019
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|----------|---|--|
| 1 | THỬ NGHIỆM XI MĂNG, CHẤT KẾT DÍNH | |
| | Xác định giới hạn bền uốn, nén | TCVN 6016 : 2011; AASHTO T106 |
| | Độ ổn định thể tích Lechatelie, thời gian đông kết, độ dẻo tiêu chuẩn | TCVN 6017:2015 ;TCVN 8875:2012 ; TCVN 8876:2012. |
| | Xác định độ bền nén bằng phương pháp nhanh | TCVN 3736: 82 |
| | X/d độ mịn, KLR của xi măng, độ bám dính, độ cứng bề mặt, độ giữ nước | TCVN 4030: 03; TCVN 7239: 14 |
| | Độ nở sunphat, độ nở thanh vữa | TCVN 6068: 04; TCVN 7713 :07 |
| | Xác định thành phần hóa; thành phần khoáng | TCVN 141: 08; TCVN 7445: 04 |
| | Xác định hàm lượng Anhydric sunfuric (SO ₃) | TCVN 141-08 |
| | Xác định hàm lượng phụ gia khoáng | TCVN 9203:2012 |
| 2 | THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA XÂY DỰNG | |
| | Thí nghiệm thành phần hạt và mô đun độ lớn; Xác định KLR, KLTT và độ hút nước; Xác định KLTT xốp, độ hồng, độ ẩm; Hàm lượng các tạp chất sét cục, hữu cơ bụi bùn sét; Độ nén đập trong xi lanh và hệ số hóa mềm, mác đá dăm; Xác định độ mài mòn Los Angeles; X/d hàm lượng hạt thoi dẹt, phong hóa mềm yếu trong cốt liệu lớn; Hàm lượng hạt sét; XĐ hàm lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng mica; Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ; Xác định hàm lượng hạt <75 μ m trong cốt liệu; Xác định khả năng phản ứng kiềm; Hàm lượng ion clo (Cl ⁻), sunfat và sunfit. | TCVN 7572:06 |
| | Xác định thành phần hóa học của đá: Lượng mất khi nung, cặn không tan, SiO ₂ ; Fe ₂ O ₃ ; Al ₂ O ₃ ; CaO; MgO; TiO ₂ ; SO ₃ ; Cl ⁻ | TCXDVN 312: 04 |
| | Xác định độ ẩm, độ hút nước, khối lượng thể tích của đá | TCVN 10321: 14 ; TCVN 10322: 14 |
| 3 | THỬ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA CÁT NGHIÊN | |
| | Xác định Thành phần hạt; hàm lượng sét; khả năng phản ứng kiềm - silic; Hàm lượng ion clo (Cl ⁻). | TCVN 9205: 12 |
| | Xác định độ bền của cốt liệu bằng phương pháp sử dụng dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄ | AASHTO T104:03 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| | Xác định hệ số ES | ASTM D2419: 91; AASHTO T176 |
| 4 | THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU NHE BÊ TÔNG | |
| | X/d Thành phần cỡ hạt; khối lượng thể tích; độ bền trong xi lanh; hàm lượng sunfua, sunfat hòa tan; hàm lượng mất đi khi đun sôi; độ hút nước. | TCVN 6221: 97 |
| 5 | THỬ NGHIỆM GẠCH XÂY | |
| | Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ bền nén; cường độ uốn; độ hút nước; khối lượng thể tích; độ rỗng; vết tróc do vôi; sự thoát muối | TCVN 6355:2009 |
| 6 | THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÔNG NUNG, BÊ TÔNG TỰ CHÈN | |
| | Xác định kích thước hình học, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén, uốn; độ hút nước; độ rỗng; độ thấm nước. | TCVN 6477:16 |
| 7 | THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG NHE, GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP VÀ KHÔNG CHUNG ÁP | |
| | Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô | TCVN 7959: 17, TCVN 9029 :17, TCVN 9030 :17 |
| 8 | THỬ NGHIỆM MẪU NGÓI | |
| | Xác định tải trọng uốn gãy ; thời gian xuyên nước ; độ hút nước ; khối lượng 1m2 ngói bão hòa nước của mẫu ngói | TCVN 4313: 95, TCVN 9133: 11, TCVN 7195: 02 |
| 9 | THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZO | |
| | Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ uốn; độ hút nước; độ mài mòn | TCVN 7744: 13 |
| 10 | THỬ NGHIỆM GÓM SỨ | |
| | Xác định kích thước và độ biến dạng ; chất lượng bề mặt ; các vết rạn nứt không thấy ; độ hút nước ; độ bền hóa học của men | TCVN 5436: 06 |
| | Thử nghiệm khả năng cách điện | TCVN 7998: 09, TCVN 6099: 07 |
| 11 | THỬ NGHIỆM ĐÁ ÓP, LÁT ĐÁ TỰ NHIÊN | |
| | Xác định kích thước và hình dáng; độ hút nước; độ bền uốn; độ bền mài mòn; độ cứng bề mặt theo thang Morh | TCVN 4732:2016 |
| 12 | THỬ NGHIỆM ĐÁ ÓP, LÁT ĐÁ NHÂN TẠO | |
| | Xác định kích thước và hình dáng; độ hút nước; độ bền uốn; độ bền mài mòn; độ cứng bề mặt theo thang Morh | TCVN 8057: 2009 |
| 13 | THỬ NGHIỆM GẠCH ÓP, LÁT CERAMIC | |
| | Xác định kích thước và hình dáng; độ hút nước; độ bền uốn; độ va đập bằng cách đo hệ số phản hồi; độ bền mài mòn ; độ cứng bề mặt theo thang Morh; hệ số giãn nở ẩm. | TCVN 6415-2+8:2016 |
| 14 | THỬ NGHIỆM GẠCH ÓP, LÁT GRANITO | |
| | Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ mài mòn; Độ hút nước; Độ chịu lực va đập xung kích; Tải trọng uốn gãy toàn viên; Độ cứng bề mặt | TCVN 6074:1995 |
| 15 | THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN | |
| | Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ mài mòn; Độ hút nước; Độ chịu lực va đập xung kích; Tải trọng uốn gãy toàn viên; Độ cứng bề mặt | TCVN 6065:1995 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----|---|---|
| 16 | THỬ NGHIỆM BỘT BÀ | |
| | Xác định độ mịn; thời gian đông kết; khối lượng thể tích; độ giữ nước; độ đông cứng bề mặt; độ bám dính với nền của bột bà | TCVN 7239: 2014 |
| 17 | THỬ NGHIỆM BENTONITE | |
| | Xác định hàm lượng cát; tỷ lệ chất keo; hàm lượng mất nước; độ dày áo sét; lực cắt tĩnh; tính ổn định; độ pH; tỷ trọng; độ nhớt | TCVN 11893:2017 |
| 18 | THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG VÀ VỮA XÂY DỰNG | |
| | Phương pháp thử độ sụt, độ chảy xòe | TCVN 3106: 93, ASTM C1611: 05, AASHTO T119 |
| | PP xác định hàm lượng bọt khí | TCVN 3111: 93, ASTM C173, AASHTO T152 |
| | Xác định độ chống thấm nước | TCVN 3116: 93, EN12390-8 |
| | Xác định độ co bê tông | TCVN 3117: 93, ASTM C157, AASHTO T160 |
| | Xác định giới hạn bền khi nén | TCVN 3118: 9 ; AASHTO T22, T24, T140, |
| | Xác định cường độ kéo khi uốn | TCVN 3119: 93; AASHTO T97, T117 |
| | Xác định cường độ kéo khi bừa của bê tông | TCVN 3120: 93; AASHTO T198 |
| | Xác định TP cấp phối bê tông | TCVN 4453 :95; ACI 211.1; BS 5328 |
| | Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông | TCVN 9336: 12 |
| | Xác định thời gian đông kết của bê tông | TCVN 9338: 12 |
| | X/đ thí nghiệm chất tạo bọt cho bê tông bọt | TCVN 10654: 15 |
| | Xác định hệ số thấm của bê tông | ASTM C1585: 06 |
| | Xác định cường độ kéo khi ép chẻ | TCVN 8862: 11 |
| | Xác định cường độ uốn và nén của vữa; Xác định độ lưu động của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi; Xác định khả năng giữ độ lưu động, thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn | TCVN 3121:03 |
| | Xác định thời gian mở; độ trượt; cường độ bám dính khi cắt; cường độ bám dính khi kéo; biến dạng ngang của vữa, keo dán | TCVN 7899: 08, ISO 13007-2; |
| | X/đ kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; độ lưu động; khả năng giữ lưu động; thời gian bắt đầu đông kết; cường độ nén; cường độ bám dính vữa cho bê tông nhẹ | TCVN 9028: 11 |
| 19 | THỬ NGHIỆM KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN | |
| | Thí nghiệm thử kéo, độ chùng ứng suất kéo, thử mỏi | TCVN 197: 14, TCVN 6288 :97, ASTM A370, AASHTO T86, T244. |
| | Thí nghiệm thử uốn và uốn lại | TCVN 198: 08; AASHTO T244 ; TCVN 6287 :97 |
| | Kiểm tra không phá hủy mối hàn – Phương pháp siêu âm | TCVN 6735: 2000; TCVN 4395: 86; |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| | Kiểm tra không phá hủy- Phương pháp bột từ | TCVN 4396: 86 |
| | Kiểm tra không phá hủy- Phương pháp thẩm thấu | TCVN 4617: 88 |
| | TN kéo, uốn mối nối ống ren, cóc nối thép, tăng đơ, thép ống | TCVN 8163: 09 |
| | Thử nghiệm lưới thép hàn. | TCVN 9391: 12 |
| | Thử nghiệm kéo, uốn mối hàn | TCVN 5403: 10 ; TCVN 5401:10 |
| | Thử nghiệm kéo, uốn, dẫn dài, độ cứng Inox | ASTM E 1086: 14 |
| | Thử nghiệm bu lông, đai ốc, vít. Kích thước hình học, độ bền kéo, uốn, độ dẫn dài, độ cứng. | TCVN 1916: 95, TCVN 4795: 89, TCVN 4796: 89; ASTM A370:07; |
| | Phân tích nhanh thành phần thép, inox, đồng, nhôm, kẽm. | ASTM E 1086: 14, TCVN 8998: 11, ASTM E415: 08 |
| | Xác định độ bền kéo; độ dai va đập; độ dẫn dài ; chỉ tiêu góc uốn que hàn | TCVN 3909:00 |
| | Thử nghiệm kéo neo thép, neo bu lông | ASTM E1512 |
| | X/d chiều dày lớp mạ, lớp phủ | TCVN 5023: 07 ; TCVN 5408: 2007; TCVN 5878: 07; ASTM E376; ASTM 2505.1: 04 |
| | Kiểm tra khối lượng lớp phủ | TCVN 7470: 05 |
| | Thử nghiệm lực căng tấm lưới làm rọ đá | ASTM A 975: 03 |
| | Xác định kích thước hình học, độ bền kéo, độ dẫn dài, độ cứng nhôm và tấm hợp kim | TCXDVN 330: 04 |
| | Thử nghiệm kim loại, chân nhện (spider) và phụ kiện liên kết lắp đặt cửa, khung, vách kính | TCVN 197:14; ASTM E415:05; ASTM A370 |
| | Thử nghiệm hệ thống neo và cáp dự ứng lực $D \leq 15,7\text{mm}$ | ASTM A 1416M: 06; 22TCN 267:00, AASHTO M203M |
| | Thử độ cứng kim loại | TCVN 256: 06; TCVN 257: 07, TCVN 258: 07 |
| | Thử độ dai va đập | TCVN 312: 07 |
| | Thử nén bẹp ống | TCVN 1830: 08 |
| | Thử áp lực hệ thống đường ống | JIS G3452: 04, AASHTO T280: 94 |
| 20 | THỬ NGHIỆM GỐI CAO SU, KHE CO GIÃN | |
| | Thí nghiệm gối cao su bản thép: độ cứng cao su, Độ bền kéo đứt, độ dẫn dài khi đứt, độ dẫn dư khi đứt, Độ dính bám của cao su với kim loại, Nén ngắn hạn, dài hạn. cường độ lớp vỏ bọc, khả năng kháng ozone | TCVN 10308:2014; TCVN 1595:2007; TCVN 4509:1988; 22TCN217-1994; TCVN 4867:1989; TCVN 5320:1991; ASTM395; ASTM D 4014-03; AASHTO M 251-97; ASTM D573 |
| | Khe co giãn cao su | ASTM D 3542 – 92 (2003); ASTM D 676; D 471 |
| | Khe co giãn ray thép | ASTM D2628 |

A

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|---|---|
| 21 | THỬ NGHIỆM MẪU NƯỚC XÂY DỰNG | |
| | X/d hàm lượng dầu mỡ | TCVN 2671 :78 |
| | Xđ hàm lượng cặn không tan, muối không tan | TCVN 4560: 88 |
| | Xác định độ pH | TCVN 6492: 11, ASTM C494 |
| | Xác định hàm lượng ion clorua (Cl-) | TCVN 6194: 96 |
| | Xác định hàm lượng ion Sunphat (SO4-) | TCVN 6200: 96 |
| | Xác định hàm lượng chất hữu cơ | TCVN 4565: 88 |
| | Xác định hàm lượng natri, kali | TCVN 6196 :20 |
| | Xác định màu sắc nước bằng mắt thường | TCVN 6185 :08 |
| 22 | THỬ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA, PHỤ GIA KHOÁNG | |
| | Chỉ số hoạt tính cường độ với xi măng poóc lăng sau 28 ngày so với mẫu đối chứng; Thời gian kết thúc đông kết của vữa vôi - phụ gia; Độ bền nước của vữa vôi - phụ gia; Hàm lượng tạp chất bụi và sét; Hàm lượng SO3; Hàm lượng kiềm có hại của phụ gia sau 28 ngày | TCVN 6882: 01 |
| | Lượng nước trộn tối đa; Thời gian đông kết chênh lệch; Cường độ nén tối thiểu; Độ co ngót cứng | TCVN 8826: 11 |
| | Xđ thành phần hóa học của phụ gia | TCVN 8825: 11,TCVN 8827: 11 |
| 23 | THỬ NGHIỆM TRO BAY, VẬT LIỆU TĂNG CỨNG | |
| | Chỉ số hoạt tính cường độ | TCVN 4315: 07 |
| | Hàm lượng SiO2; SO3; Al2O3,Fe2O3, mất khi nung | TCVN 7131: 02 ; TCVN 8262: 09 |
| | Hàm lượng bột khí | TCVN 3111:93 |
| | Hàm lượng chất khô, tỷ trọng | TCVN 8826: 11, ASTM C494 |
| 24 | THỬ NGHIỆM ỐNG VÀ PHỤ KIỆN | |
| | Xác định thông số kích thước hình học | TCVN 6150 :2003, TCVN 6151 :2003 |
| | Thử nghiệm độ bền áp suất thủy tĩnh, độ kín khít | TCVN 6149: 07, TCVN 6041: 96 |
| | Thử độ chịu nhiệt | TCVN 6147 :03 |
| | Thử độ va đập | TCVN 6144: 03 |
| | Thử nghiệm kiểm tra độ bền kéo | TCVN 7434: 04 |
| | Kiểm tra độ oval ống, độ co ngót ở 110°C, độ thay đổi kích thước sau khi gia nhiệt, áp lực | TCVN 6148 :07 |
| | Thử áp lực hệ thống đường ống | TCVN 4519:88; TCVN 2942:93; AASHTO T280 |
| | Thử nghiệm hệ thống van, van một chiều | TCVN 6305:2013 |
| 25 | THỬ NGHIỆM ỐNG PE, HDPE, SDR- PR | |
| | Thử nghiệm kích thước hình học, độ bền kéo đứt, thử nén, độ bền điện áp, điện trở cách điện, điện áp đánh thủng, độ bền va đập, độ bền màu | TCVN 9070: 12 ; TCVN 7997:2009; TCVN 8699:2011 ; ASTM F714:06A, TCVN 8492 :11 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| 26 | THỬ NGHIỆM ỐNG LUÒN DÂY | |
| | Thử nghiệm kích thước hình học, độ bền chịu kéo, biến dạng khi nén, điện trở cách điện, độ bền chịu va đập, thử khả năng chống cháy bằng ngọn lửa | BS6099 ; EN 50086 ; TCVN 7434:2004 ; BS EN 61386-21:2004 |
| 27 | THỬ NGHIỆM MÀU SƠN | |
| | X/đ Trạng thái sơn trong thùng ; đặc tính thi công ; độ ổn định ở nhiệt độ thấp (-5oC) ; Ngoại quan màng sơn; độ bền nước; độ bền kiềm ; độ rửa trôi ; độ bền chu kỳ nóng lạnh | TCVN 8653:2012 |
| | Xác định độ mịn | TCVN 2091:1993 |
| | X/đ độ nhớt | TCVN 2092:2008 |
| | X/đ hàm lượng phân khô | TCVN 2093:1993 |
| | Xác định độ phủ; độ thấm nước Phụ lục A | TCVN 2095:1993 |
| | X/đ thời gian khô | TCVN 2096:1993 |
| | Xác định độ bám dính | TCVN 2097:1993 |
| | X/đ độ cứng màng sơn | TCVN 2098: 1993 |
| | X/đ độ bền uốn màng sơn | TCVN 2099: 1993 |
| | Thử nghiệm sơn epoxy: Xác định tính đồng nhất; độ mịn; thời gian khô; độ bóng; độ bền va đập; khả năng chịu kiềm; Hàm lượng chất không bay hơi; độ bền thời tiết | TCVN 9014 :2011 |
| | X/đ độ bền va đập | TCVN 2100: 07 |
| | X/đ độ bóng | TCVN 2101: 07 |
| | X/đ chiều dày màng sơn khô | TCVN 9406: 12 |
| | X/đ độ chịu dầu; độ chịu muối; độ chịu nước; độ chịu kiềm | TCVN 8787-2011 |
| | X/đ độ phát sáng; độ bền nhiệt; nhiệt độ hóa mềm; độ mài mòn; độ kháng cháy; khối lượng riêng; hàm lượng hạt thủy tinh; khối lượng chất tạo màng; độ chống trượt; | TCVN 8791 - 2011 |
| | X/đ Hàm lượng Canxi cacbonat, bột màu và chất độn trơ | AASHTO T250-05 |
| 28 | THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU CHỐNG THẨM | |
| | Xác định kích thước hình học; khối lượng riêng; độ cứng Shore A; cường độ chịu kéo; độ giãn dài; tỷ lệ thay đổi khối lượng khi lão hóa nhiệt; độ bền hóa chất. Bảng cân nước | TCVN 9407: 12, TCVN 9384: 12, TCVN 1595 :07, TCVN 4866 :07 |
| 29 | THỬ NGHIỆM MÀNG CHỐNG THẨM, GIOĂNG CAO SU | |
| | Xác định cường độ kéo, độ giãn dài, độ cứng Shore, độ kháng kiềm, màu sắc, độ thấm nước, độ dính bám, thời gian khô, độ chịu nhiệt...) | ASTM D412: 97; ASTM D-2240; ASTM D-430, ASTM D-1227, AASHTO T187: 93 ; TCVN 6557 : 2000 |
| 30 | THỬ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG | |
| | Sai lệch kích thước, khuyết tật ngoại quan, độ truyền sáng, độ cong vênh | TCVN 7219: 02, TCVN 9808: 13 |
| | Độ bền va đập bi rơi, con lắc, phá vỡ mẫu | TCVN 7368: 13, TCVN 7455: 13 |
| | Ứng suất bề mặt | TCVN 8261: 09 |
| | Kính dán nhiều lớp và kính dán an toàn nhiều lớp xác định kích | TCVN 7364: 04, TCVN |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| | thước và hoàn thiện cạnh sản phẩm; ngoại quan; độ bền | 7373 :07 ;TCVN 8260 :09 |
| 31 | THỬ NGHIỆM KHUNG VÁCH THẠCH CAO | |
| | Xác định chỉ tiêu độ hút nước, độ cứng góc cạnh, gờ, cường độ chịu uốn, độ biến dạng ẩm, độ kháng nhỏ đinh của tấm thạch cao | TCVN 8257: 09 |
| | Xác định kích thước hình học; cường độ chịu uốn; độ chống thấm tấm xi măng sợi | TCVN 8259:09 |
| | Khả năng chịu tải khung xương vách thanh treo | ASTM- C635M:07 |
| 32 | THỬ NGHIỆM KHUNG, CỬA | |
| | Xác định kích thước hình học; ngoại quan; Độ bền góc hàn thanh profile; Lực đóng mở cánh; Độ kín nước; Độ giảm âm trong không khí; . | TCVN 7452:04, TCVN 7451:04, TCVN 9366 :12 |
| | X/đ độ kéo đứt ; độ giãn dài khi đứt ; độ bền uốn ; độ bền va đập; độ cứng thanh Profile | TCVN 4501:09; ISO 527:97; ISO 178:00; ISO 179:01 ; ISO 868:03 |
| 33 | THỬ NGHIỆM DÂY, CÁP ĐIỆN DẪN DỤNG VÀ PHỤ KIỆN | |
| | Xác định kích thước; tiết diện dây dẫn; chiều dày lớp cách điện; điện trở cách điện; lực kéo đứt dây, cáp điện | TCVN 6612: 07; TCVN 6099 :07; TCVN 5935 :13, TCVN 6434: 08, TCVN 6592: 09, TCVN 2103: 94, TCVN 6610: 14 |
| | Xác định kích thước hình học; hệ số; độ bền; khả năng chống thấm; độ chịu nhiệt; suất kéo đứt; độ giãn dài; điện trở cách điện; dây tín hiệu và vỏ bọc cách điện | TCVN 6614: 08, TCVN 8665:11 ;TCVN 6745 :2000 |
| | Xác định kích thước hình học; độ bền điện áp; điện trở cách điện; đường kính vết lõm khi nén. | IEC 60884,60669-1, ASNZS112,3133 |
| | Thử nghiệm thiết bị đóng ngắt. Dòng điện đưa vào cắt, thời gian tác động. | TCVN 6592: 09, TCVN 6434: 08, BS 5733: 95, IEC 61810: 06 |
| 34 | THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ, SỎI TRONG PHÒNG | |
| | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng) | TCVN 4195: 12, AASHTO T100 |
| | Xác định độ ẩm và độ hút ẩm | TCVN 4196: 12, AASHTO T217, T265, |
| | Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy | TCVN 4197: 12, AASHTO T89, T90 |
| | Xác định thành phần cỡ hạt | TCVN 4198: 14, AASHTO T27, T88 |
| | Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng | TCVN 4199: 2012, AASHTO T236 |
| | X/đ tính nén lún trong điều kiện không nở hông | TCVN 4200: 12, AASHTO T216 |
| | Xác định độ chặt tiêu chuẩn | TCVN 4201: 12, 22TCN 333 :06, AASHTO T99, T134, T135, T136, T180 |
| | Xác định khối lượng thể tích | TCVN 4202: 12, ASTM D2937, D7263, AASHTO |

7

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| | | T204 |
| | TN đầm nén đất đá trong phòng thí nghiệm | 22TCN 333: 06 |
| | Xác định hệ số thấm K | ASTM D2434:00, D2435, D5084, TCVN 8723, AASHTO T215 |
| | Xác định đặc trưng tan rã, trương nở của đất | TCVN 8718: 12 ; TCVN 8719: 12 |
| | Xác định sức chịu tải CBR trong phòng và hiện trường | 22TCN 332: 06, TCVN 8821: 12; AASHTO T193 |
| | Xác định các chỉ tiêu cơ lý đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV) | ASTM 2850: 95, TCVN 8868: 11, BS 1377 :8 |
| | Cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính vô cơ | 22 TCN 73 |
| | Xác định hàm lượng ni tơ tổng số | TCVN 7373 :2004 |
| | Xác định hàm lượng K ₂ O tổng số | TCVN 7375 :2004 |
| | Xác định pH _{H2O} | TCVN 7377 :2004 |
| | Xác định hàm lượng hữu cơ của đất | TCVN 8726: 12, TCVN 7376: 04 |
| 35 | THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG | |
| | Thí nghiệm xuyên động (DCP) | ASTM D 1568: 92, TCVN 10272 :14 |
| | Xác định dung trọng, độ ẩm, độ chặt PP dao dai | 22TCN 02: 71, TCVN 8730 : 2012, TCVN 8305 :09, TCVN 8729 :12, ASTM D2937, AASHTO T204 |
| | Xđ độ ẩm, KLTT, độ chặt bằng phễu rót cát | 22TCN 346: 06, TCVN 8729 :12, ASTM D1556, AASHTO T191, BS 1377-9 |
| | Thí nghiệm mô đun nền đàn hồi bằng tấm ép cứng | TCVN 8861: 11, TCVN 9354 :12, 22TCN 211 :06; AASHTO T221, T235, T256 |
| | Xác định cường độ cột điện bê tông cốt thép | TCVN 5847: 94 |
| | Siêu âm thành vách hố khoan cọc nhồi | 22TCN 257:00 |
| | Kiểm tra độ nghiêng lệch hố khoan cọc khoan nhồi | 22TCN 272:05 |
| | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn, xuyên tĩnh | TCVN 9351: 12, TCVN 9352: 12, TCVN 9846 :13 |
| | Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT) | ASTM D2573: 94 |
| | Đo mô đun biến dạng bằng tấm nén phẳng | TCVN 9354: 12, TCVN 9403 :12, ASTM D1194, D1195, D1196 |
| | Thí nghiệm tải trọng tĩnh ép dọc trục | TCVN 9393: 12, ASTM D1143 |
| | Thử nghiệm cọc khoan nhồi- PP xung siêu âm | TCVN 9396: 12, ASTM D6760 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|---|---|
| | Kiểm tra khuyết tật cọc bằng PP động biến dạng nhỏ (PIT) | TCVN 9397: 12, ASTM D5882 :95 |
| | Kiểm tra khuyết tật cọc bằng PP động biến dạng lớn (PDA) | ASTM D4945-00 |
| | Thử nghiệm cọc, cột bê tông ly tâm: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, nhân mác và kích thước; độ bền uốn nứt thân cọc; độ bền uốn đầu cọc dưới tải trọng nén dọc trục; độ bền uốn gãy đầu cọc; độ bền uốn mối nối | TCVN 7888:2014; TCVN 5847:94; 9114:2012 |
| | Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy | TCVN 9334 :12, TCVN 9335 :12, TCVN 9356 :12, TCVN 9357 :12, ASTM C597, C805, C2845, D2845 |
| | Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m | TCVN 8864: 11, ASTM E950, E1082 |
| | X/d độ phẳng mặt đường theo chỉ số độ gồ ghề | TCVN 8865: 11; AASHTO PP37 |
| | Xác định độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát | TCVN 8866: 11, ASTM E965 |
| | Xác định mô đun đàn hồi E bằng cần Benkelman | TCVN 8867: 11; AASHTO T256 |
| | Thử nghiệm cọc trụ xi măng đất gia cố nền đất | TCVN 9403: 12 |
| | Thí nghiệm gia tải đánh giá độ bền, độ cứng khả năng chống nứt của cấu kiện, kết cấu bê tông | TCVN 9344: 12, TCVN 9347: 12 |
| | PP xđ chiều dày lớp bảo vệ, vị trí, đường kính | TCVN 9356: 12 |
| | Xác định độ gỉ của cốt thép trong bê tông | ASTM 1586: 92 |
| | Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình | TCXDVN 239:06 |
| | PP thử độ sâu vết hằn bánh xe của bê tông nhựa - QĐ 1617/QĐ-BGTVT, | AASHTO-T234:04 |
| | Xác định tỷ trọng khô; cường độ nén; khả năng va đập; khả năng chống uốn; độ co; sức treo tấm Panel | ASTM E72- 98; ASTM E2127- 01; C411 |
| | Xác định chiều rộng vết nứt của bê tông | TCVN 5879: 95 |
| | Đo lún công trình | TCVN 9360: 12 |
| | Xác định kích thước hình học, độ thấm nước, thử tải công tròn bê tông cốt thép | TCVN 9113: 12 |
| | Xác định kích thước hình học, độ thấm nước, thử tải công hộp bê tông cốt thép | TCVN 9116: 12 |
| | Xác định tính đồng nhất bê tông cọc PP xung siêu âm | TCVN 9396: 12 |
| | Xác định cường độ kéo nhỏ bê tông | TCVN 9490: 12, ASTM C900-06 |
| | Thử nghiệm khả năng chịu tải nắp hố ga và song chắn rác | TCVN 10333-3:2014 |
| | Thử nghiệm hệ thống nối đất, chống sét | TCVN 9385: 12 |
| 36 | THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG – NHỰA ĐƯỜNG LỎNG | |
| | Xác định độ kim lún, chỉ số độ kim lún PI Thông tư số : 27/2014/TT-BGTVT | TCVN 7495: 05, ASTM D5, AASHTO T49, 22TCN 279 :01 |
| | Xác định độ kéo dài | TCVN 7496: 05, ASTM D113, AASHTO T51 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|---|---|
| | Xác định nhiệt độ hóa mềm (pp vòng và bi) | TCVN 7497: 05, ASTM D36, AASHTO T53 |
| | Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hở Cleveland | TCVN 7498: 05, ASTM D92, AASHTO T48, T79 |
| | Xác định tổn thất khối lượng (chế bị mẫu theo ASTM D1754) | ASTM D1754; AASHTO T47 |
| | Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt | TCVN 7499:05 ;ASTM D 6-00; AASHTO T47 |
| | Xác định lượng hòa tan trong trichloroethylene | TCVN 7500:05 ;ASTM D2042; AASHTO T44 |
| | Xác định khối lượng riêng | TCVN 7501:05 ; ASTM D 70-03; AASHTO T228 |
| | Xác định độ nhớt động lực học | TCVN 7502:05; ASTM D 2170 |
| | Xác định hàm lượng Parafin | TCVN 7503: 05, EN 12606, DIN 52015 |
| | Xác định độ bám dính với đá | TCVN 7504:05; ASTM D3625 |
| | Xác định hàm lượng nước; Thí nghiệm chưng cất; Xác định độ nhớt tuyệt đối | TCVN 8818-3-:5:2011; ASTM D 95; ASTM D402 |
| | Độ đàn hồi của nhựa đường Polime | 22TCN 319 :04, ASTM D6084, AASHTO T301 |
| 37 | THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG | |
| | Xác định độ nhớt Saybolt Furol; độ lắng và ổn định lưu trữ trong 24h; hàm lượng hạt quá cỡ; diện tích hạt; độ khử nhũ; Hàm lượng hạt lớn hơn 1.4mm, thí nghiệm trộn với xi măng | TCVN 8817:11 |
| | Xác định độ dính bám và tính chịu nước; hàm lượng dầu; hàm lượng nhựa | TCVN 8817:11 |
| | Xác định khả năng trộn lẫn với nước | TCVN8817-13:11 ; ASTM D6999:04; AASHTO T59:01 |
| | Xác định bám dính tại hiện trường | TCVN 8817-15:11 |
| 38 | THỬ NGHIỆM BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA | |
| | Xác định thành phần hạt ; Xác định lượng mất khi nung; hàm lượng nước; khối lượng riêng của bột khoáng chất; khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; hệ số hấp nước; hàm lượng chất hòa tan trong nước; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng | 22 TCN 58:84 |
| 39 | THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA | |
| | Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall | TCVN 8860-1:11 ;ASTM D1559; D6927 ; AASHTO T245 |
| | Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm | TCVN 8860-2:11; ASTM D2172 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| | | AASHTO T164A |
| | Xác định thành phần hạt | TCVN 8860-3:11 |
| | Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời | TCVN 8860-4:11 ; ASTM D2041 AASHTO T209(238) |
| | Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén | TCVN 8860-5:11 AASHTO T166 |
| | Xác định độ chảy nhựa; độ góc cạnh của cát; hệ số độ chặt lu lèn; độ rỗng dư; độ rỗng cốt liệu; độ rỗng lấp đầy nhựa; độ ổn định còn lại của bê tông nhựa; cường độ kéo khi ép chế | TCVN 8860-6÷12:11; TCVN 8862:11 |
| | Xác định thành phần hỗn hợp bê tông nhựa | TCVN 8820: 11 |
| 40 | THÍ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG POLIME | |
| | Thí nghiệm nhựa đường Polime (Nhiệt độ hóa mềm, Độ kim lún ở 25°C, Nhiệt độ bắt lửa, Lượng tổn thất và tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ, Lượng hòa tan trong Trichloroethylene, Khối lượng riêng ở 25°C, Độ dính bám với đá, độ đàn hồi, độ ổn định lưu trữ) | 22TCN 319-04 |
| 41 | THÍ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BÁC THẨM VÀ VỎ BỌC BÁC THẨM | |
| | Xác định độ dày tiêu chuẩn | ASTM D5199:91 |
| | Xác định khối lượng đơn vị diện tích | AASTM D5261, D3776, TCVN 8221 :09, |
| | X/d khả năng chịu nhiệt độ, độ ẩm | TCVN 8482: 10 |
| | Xác định độ dẫn nước | TCVN 8483: 10 |
| | X/d sức chọc thủng bằng phương pháp roi côn | TCVN 8484: 10, BS 6906 P6 |
| | Xác định chỉ tiêu cơ lý vải địa, bác thẩm | TCVN 8871: 11 |
| | Xác định độ thấm xuyên | ASTM D 4491:91 |
| | Cường độ kéo, độ dẫn dài | TCVN 8485 :10, TCVN 8871-1- :-6 :11, ASTM D4595, D4632 |
| | Cường độ bền chịu kéo giật, độ dẫn dài | ASTM D4632:91 |
| | Cường độ xé rách hình thang | ASTM D4533:91, TCVN 8871-2 :11 |
| | Khả năng chống xuyên CBR | BS 6906 P4:97 |
| | Cường độ kháng xuyên | ASTM D 4833: 88, TCVN 8871-4 :11 |
| | Khả năng thoát nước của | ASTM D 4716: 91 |
| | Xác định khả năng thấm | ASTM D4491: 91 |
| | Xác định cường độ chịu kéo của mối nối | TCVN 9138: 12 |
| | Xác định kích thước lỗ rỗng | 22TCN 12: 03 |
| 42 | THỬ NGHIỆM GỖ CÔNG NGHIỆP VÁN SỢI, VÁN MDF, VÁN GỖ DÁN, GỖ NHÂN TẠO | |
| | Thử nghiệm Kích thước hình học ; khối lượng thể tích ; độ ẩm ; lực bám giữ đinh vít ; Hàm lượng formaldehyt ; Độ trương nở chiều dày sau 24 giờ ngâm trong nước; Độ bền kéo; Độ bền uốn tĩnh; Môđun đàn hồi uốn tĩnh. | TCVN 7753: 07 ; TCVN 7755: 07 ; TCVN 7756: 07 ; BS EN 13329 :06 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----|---|---|
| 43 | THỬ NGHIỆM TẤM COMPACT | |
| | Xác định độ bền nén; độ bền ngâm nước sôi; độ bền va đập | ASTM D1621:00, ISO 4586-2:04, ASTM D5628:96 |
| 44 | THỬ NGHIỆM TẤM COMPOSITE | |
| | Xác định độ bền kéo, uốn; độ bền va đập; sự thay đổi khối lượng sau khi ngâm dung dịch | ISO 527 :1997; ISO 178 :2000; ISO 179 :2001; EN ISO 175 :2000; TCVN 11352: 16 |
| 45 | THỬ NGHIỆM GỖ TỰ NHIÊN | |
| | Thử nghiệm khối lượng thể tích; giới hạn bền nén; giới hạn bền kéo; độ ẩm; giới hạn bền khi uốn tĩnh. | TCVN 8048: 09 ; TCVN 1072 : 1971 |
| 46 | THỬ NGHIỆM HỖ HỢP XI MĂNG ĐÁT | |
| | Xác định độ đầm chặt | ASTM D 559 – 15 |
| | Xác định độ bền theo thời gian | ASTM D 560 – 16 |
| | X/đ cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh | ASTM D1634 – 17 |
| | X/đ cường độ kháng uốn của mẫu dạng thanh | ASTM D1635 – 12 |
| 47 | THỬ NGHIỆM TẤM TRÁI VÀ THẨM SÉT CHỒNG THẨM | |
| | Xác định ứng suất nén | ASTM D2523 - 13 |
| | Xác định độ giữ nước | ASTM D4551 - 17 |
| | Xác định cường độ kháng xuyên | ASTM D5635 - 11 |
| | Xác định cường độ liên kết | ASTM D903 - 98(2017) |
| | Xác định độ ẩm | ASTM D2216 - 10 |
| | Xác định độ thấm nước; khả năng kháng thấm; lưu lượng thấm | ASTM D5084 - 16a; ASTM D5385-93(2014)e1; ASTM D5887 - 16 |
| | Xác định độ trương nở của khoáng sét | ASTM D5890 - 11 |
| | Xác định sự mất nước của khoáng sét | ASTM D5891-02(2016)e1 |
| | Xác định khối lượng đơn vị diện tích | ASTM D5993 - 18 |
| | Xác định sức kháng cắt | ASTM D6243 - 16 |
| | Xác định độ bốc hơi | ASTM E96 - 16 |
| | Xác định cường độ kháng nén | ASTM D695 - 15 |
| | Xác định cường độ kháng uốn | ASTM D790 - 17 |
| | X/đ khối lượng thể tích và khối lượng riêng | ASTM D792 - 13 |
| | Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài; độ bền nhiệt | TCVN 9067:2012 |

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.