| BỘ XÂY DỰNG | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM<br>Độc lập – Tự do – Hạnh phúc |
|---|---|
| Số: 167/GCN-BXD | *Hà Nội, ngày 27 tháng 8 năm 2021* |

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

*Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;*

*Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;*

*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 TNHH tư vấn kiểm định và xây dựng Nam Thịnh Phát và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 23/08/2021.*

## CHỨNG NHẬN:

1. Công ty TNHH tư vấn kiểm định và xây dựng Nam Thịnh Phát,

Mã số thuế: 4201934014

Địa chỉ: Tổ 21, Hòn Nghê, Xã Vĩnh Ngọc, Thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

Tên phòng thí nghiệm: Trung tâm tư vấn, thí nghiệm vật liệu và kiểm định chất lượng công trình xây dựng

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Tổ 21, Hòn Nghê, Xã Vĩnh Ngọc, Thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

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 192**

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

***Nơi nhận:***
- Công ty TNHH Tư vấn kiểm định và xây dựng Nam Thịnh Phát;
- Sở XD tỉnh Khánh Hòa;
- 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 192

*(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 167 /GCN-BXD, ngày 27 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)*

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|---|---|
| 1 | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG** | |
| | Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng | TCVN 4030:03 |
| | Xác định giới hạn bền uốn và nén | TCVN 6016:11 |
| | XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích | TCVN 6017:15 |
| | Xác định độ bền nén bằng phương pháp nhanh | TCVN 3736:82 |
| 2 | **HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG** | |
| | Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông | TCVN 3106:93 |
| | Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông | TCVN 3108:93 |
| | Xác định độ tách nước, tách vữa | TCVN 3109:93 |
| | Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông | TCVN 3110:93 |
| | Xác định hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông | TCVN 3111:93 |
| | Xác định khối lượng riêng | TCVN 3112:93 |
| | Xác định độ hút nước | TCVN 3113:93 |
| | Xác định khối lượng thể tích | TCVN 3115:93 |
| | Xác định giới hạn bền nén | TCVN 3118:93 |
| | Xác định giới hạn bền kéo khi uốn | TCVN 3119:93 |
| | Xác định độ chống thấm nước | TCVN 3116:93 |
| | Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bửa | TCVN 3120:93 |
| | Thử độ cứng vebe | TCVN 3107:93 |
| | Xác định thời gian đông kết của bê tông | TCVN 9338:12 |
| | Xác định thành phần cấp phối bê tông - QĐ số:778/1998/QĐ-BXD | |
| 3 | **THỬ CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA** | |
| | Xác định thành phần cỡ hạt; Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước; XĐ khối lượng riêng; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn; Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hổng; Xác định độ ẩm; Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ; Xác định tạp chất hữu cơ; Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc; XĐ độ nén dập trong và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn; XĐ độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles); XĐ hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá; Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng mica. | TCVN 7572:06 |
| | Xác định hệ số ES | ASTM D241:1991 (AASHTO T176) |
| 4 | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG** | |
| | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng) | TCVN 4195:12 |
| | Xác định độ ẩm và độ hút ẩm | TCVN 4196:12 |
| | Xác đinh giới hạn dẻo, giới hạn chảy | TCVN 4197:12 |
| | Xác định thành phần cỡ hạt | TCVN 4198:12 |
| | Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng | TCVN 4199:12 |
| | Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông | TCVN 4200:12 |
| | Xác định độ chặt tiêu chuẩn | TCVN 4201:12 |
| | Xác định khối lượng thể tích (dung trọng): PP dao vòng | TCVN 4202:12 |
| | Xác định sức chịu tải của đất (CBR) - Trong phòng thí nghiệm (California Bearing Ratio) | (AASHTO T193-93) 22TCN 332:06 |
| | Xác định đặc trưng tan rã của đất | TCVN 8718:12 |
| | Xác định đặc trưng trương nở của đất | TCVN 8719:12 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|---|---|
| | Xác định đặc trưng co ngót của đất | TCVN 8720:12 |
| | Xác định khối lượng thể tích khô nhỏ nhất, lớn nhất và độ chặt tương đối của đất rời trong phòng thí nghiệm | TCVN 8721:12 |
| | Xác định đặc trưng lún ướt của đất | TCVN 8722:12 |
| | Xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm | TCVN 8723:12 |
| | Xác định góc nghĩ của đất rời | TCVN 8724:12 |
| | Xác định sức chống cắt của đất bằng thí nghiệm cắt cánh | TCVN 8725:12 |
| | Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất trong phòng thí nghiệm | TCVN 8726:12 |
| | Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường | TCVN 8729:12 |
| | Xác định tính chống cắt của đá | 22TCN 57:84 |
| | Xác định modun đàn hồi vật liệu trong phòng thí nghiệm | TCVN 9843:13 |
| **5** | **KIỂM TRA THÉP XÂY DỰNG** | |
| | Thử kéo | TCVN 197:14 |
| | Thử uốn | TCVN 198:08 |
| | Kiểm tra chất lượng mối hàn- Thử uốn | TCVN 5401:10 |
| | Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử va đập | TCVN 5402:10 |
| | Thử kéo mối hàn kim loại | TCVN 5403:10 |
| | Thử kéo bu lông | TCVN 1916:95 |
| | Cốt thép - Phương pháp uốn và uốn lại | TCXD 224:98 |
| | Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo ngang | TCVN 8310:10 |
| | Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo dọc | TCVN 8311:10 |
| | Đo chiều dày lớp phủ - chiều dày sơn | TCVN 5878:07 |
| **6** | **BÊ TÔNG NHỰA** | |
| | Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm; Phương pháp xác định thành phần hạt; Phương pháp xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời; Phương pháp xác định tỷ trọng khối , khối lượng thể tích của bê tông nhựa đó đầm nén; Phương pháp xác định độ chảy nhựa; Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát; Phương pháp xác định hệ số độ chặt lu lèn; Phương pháp xác định độ rỗng dư; Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu; Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa; Phương pháp xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa | TCVN 8860:2011 |
| | - Xác định thành phần cấp phối bê tông nhựa | TCVN 8820:2011 |
| **7** | **NHỰA BITUM** | |
| | Xác định độ kim lún | TCVN 7495:05 |
| | Xác định độ kéo dài ở $25^0$C | TCVN 7496:05 |
| | Xác định nhiệt độ hoá mềm (PP vòng và bi) | TCVN 7497:05 |
| | Xác định nhiệt độ bắt lửa | TCVN 7498:05 |
| | Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở $163^0$C trong 5h | TCVN 7499:05 |
| | Xác định lượng hòa tan Trichlorothylene | TCVN 7500:05 |
| | Xác định khối lượng riêng ở $25^0$C | TCVN 7501:05 |
| | Xác định độ bám dính với đá | TCVN 7504:05 |
| **8** | **THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA** | |
| | Hình dáng bên ngoài; Thành phần hạt; 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 háo nước; Hàm lượng chất hoà tan trong nước; Xác định KLR của bột khoáng chất và nhựa đường; Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa bột khoáng | 22 TCN 58-84 |
| **9** | **THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG** | |
| | Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai | 22TCN 02-71 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|---|---|
| | Độ ẩm; Khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát | 22TCN 346:06 |
| | Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m | TCVN 8864:11 |
| | Xác định modul đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng | TCVN 8861:11 |
| | XĐ môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Benkelman | TCVN 8867:11 |
| | PP xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm nén phẳng | TCVN 9354:12 |
| | Sử dụng sung bật nẩy để xác định cường độ nén của bê tông | TCVN 9334:12 |
| | Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nẩy để xác định cường độ nén của bêtông | TCVN 9335:12 |
| | Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát | TCVN 8866:11 |
| | Đo điện trở đất | TCVN 9385:12 |
| | Kết cấu bê tông cốt thép – Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông | TCVN 9356:12 |
| | Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học | TCVN 9360:12 |
| | Trắc địa công trình xây dựng | TCVN 9398:12 |
| | Thử tải ống cống bê tông cốt thép | TCVN 9113:12 |
| | Xác định độ rỉ của cốt thép trong bê tông | ASTM 1586:92 |
| | Kiểm tra hệ thống cáp ứng lực trước | ASTM A416:10 |
| | Thí nghiệm xuyên động (DCP) | ASTM D1586:92 |
| | Cọc – Thử nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục | TCVN 9393:12 |
| | Thí nghiệm CBR hiện trường | ASTM D 4429:92 |
| | Xác định sức chịu tải của đất, cát đắp nền | ASDM D1194:94 |
| | Xác định cường độ kéo nhổ | TCVN 9490:12 |
| | Xác định lực kéo nhổ của bulong, thép | ASMT E488:95 |
| | Thí nghiệm nhổ cọc bê tông cốt thép, thép neo, bulong neo | ASTM D3689-90 |
| | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT) | TCVN 9365:12 |
| | Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT) | TCVN 9152:12 |
| **10** | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY** | |
| | Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền nén; Xác định cường độ bền uốn; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích, khối lượng riêng; Xác định độ rỗng; Xác định độ vết tróc do dôi; Xác định sự thoát muối | TCVN 6355:09 |
| **11** | **THỬ NGHIỆM GẠCH ĐÁ ỐP LÁT – ĐÁ GRANITE** | |
| | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan | TCVN 4732:07 |
| **12** | **THỬ NGHIỆM NGÓI ĐẤT SÉT NUNG** | |
| | Xác định tải trọng uốn gẫy, độ hút nước và thời gian không xuyên nước của ngói đất sét nung; Xác định độ hút nước của ngói; Xác định thời gian không xuyên nước của ngói đất sét nung; Xác đinh khối lượng 1m2 ngói bão hòa nước | TCVN 4313:95 |
| **13** | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG** | |
| | Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ chịu nén; Xác định độ rỗng; Xác định độ hút nước; Xác định độ thấm | TCVN 6477:2016 |
| **14** | **THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHƯNG ÁP (AAC)** | |
| | Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Thí nghiệm khối lượng thể tích khô; Thí nghiệm cường độ nén; | TCVN 7959:2011 |
| **15** | **THẠCH CAO** | |
| | Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh; Xác định độ cứng của cạnh gờ và lõi; Xác định cường độ chịu uốn; Xác định độ kháng nhổ đinh; Xác định độ biến dạng ẩm; Xác định độ hút nước; Xác định độ hấp thụ nước bề mặt; Xác định độ thẩm thấu hơi nước | TCVN 8256:2009 |
| **16** | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH TERRAZO** | |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|---|---|
| | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền nén, uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn bề mặt | TCVN 7744:2013 |
| **17** | **THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG** | |
| | Xác định độ mài mòn, độ hút nước; Xác định độ va đập xung kích; Xác định tải trọng uốn gãy toàn viên; Xác định độ cứng của lớp mặt | TCVN 6065:1995 |
| | Thử cơ lý gạch lát Granito | TCVN 6074:1995 |
| **18** | **THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT** | |
| | Xác định kích thước và chất lượng bề mặt; Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng và khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn gãy và lực uốn gãy; Xác định độ bền mài mũn bề mặt đối với gạch phủ men | TCVN 6415:2005 |
| **19** | **THỬ NGHIỆM NHŨ TƯƠNG AXIT, NHỰA BITUM** | |
| | Xác định hàm lượng nhựa; Xác định độ ổn định lưu kho 24 giờ; Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 850 □m; Phương pháp thí nghiệm trộn xi măng; Xác định độ dính bám cốt liệu; Xác định hàm lượng chất thu được khi chưng cất; Xác định lượng tổn thất và phần còn lại sau khi sấy; Xác định tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường | 22TCN 354 : 2006 |
| **20** | **THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC TRONG XÂY DỰNG** | |
| | Xác định độ PH | TCVN 6492:2011 |
| | Hàm lượng clorua CL | TCVN 6194: 1996 |
| | Hàm lượng SO4 2- | TCVN 6200: 1996 |
| | Hàm lượng muối hoà tan | TCVN 6492: 1999 |
| | Hàm lượng cặn không tan | TCVN 4560: 1988 |
| | Hàm lượng tạp chất hữu cơ | TCVN 2656: 1978 |
| **21** | **CƠ LÝ NGÓI LỢP** | |
| | Xác định tải trọng uốn gãy; Độ hút nước; Xác định thời gian xuyên nước; Xác định khối lượng 1m2 ngói bão hòa nước | TCVN 4313:95 |
| **22** | **THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN** | |
| | Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn bề mặt | TCVN 6476:99 |
| **23** | **CƠ LÝ BENTONITE** | |
| | Xác định khối lượng riêng; Độ nhớt; Hàm lượng cát; Độ pH; Tỷ lệ chất keo, lượng mất nước | TCVN 11893:2017 |
| **24** | **THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG** | |
| | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; Xác định độ lưu động của vữa tươi; Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; Xác định cường độ uốn và nén của vữa đó đóng rắn; Xác định độ hút nước của vữa đó đóng rắn | TCVN 3121:2003 |
| **25** | **THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG BỌT, KHÍ KHÔNG CHƯNG ÁP** | |
| | Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Thí nghiệm khối lượng thể tích khô; Thí nghiệm cường độ nén; Thí nghiệm độ hút nước | TCVN 9030:2011 |
| **26** | **SẢN PHẨM KÍNH XÂY DỰNG** | |
| | Sai lệch chiều dày; Khuyết tật ngoại quan; Độ cong vênh; Độ truyền sáng | TCVN 7219:2002 |
| | Độ va đập con lắc; Độ va đập bi rơi | TCVN 7368:2004 |
| | Ứng suất bề mặt; Độ vỡ mạnh | TCVN 7455:2004 |
| **27** | **THỬ NGHIỆM SƠN** | |
| | Xác định độ mịn | TCVN 2091:93 |
| | Tấm thử | TCVN 5670:92 |
| | Xác định thời gian chảy (độ nhớt) | TCVN 2092:93 |
| | PP xác định thời gian khô | TCVN 5669:13 |
| | Xác định độ phủ | TCVN 2095:93 |
| | Xác định độ bền uốn của màng | TCVN 2099:13 |
| | Xác định độ chịu nhiệt; PP xác định độ bám dính của màng sơn trên bê | TCVN 6557:00 |

| STT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|---|---|
| | tông; PP xác định độ xuyên nước; PP xác định độ bền lâu | |
| **28** | **THỬ NGHIỆM TẤM NHỰA, ỐNG PVC; HDPE; PVC-U; PE; PP** | |
| | Thử nhiệt ở $110^0$C trong 60 phút | ISO 12091:95 |
| | Tác động của axit sunfuric | TCVN 6037:95 |
| | Độ bền chịu nén | TCVN 8699:11 |
| | Độ bền thủy tĩnh; Độ bền ngắn hạn với áp suất bên trong | TCVN 6149:2007 |
| | Đường kính ngoài, đường kính trong trung bình; Bề dày trung bình | TCVN 6145:07; ISO 3126:05; ISO 1452:09 |
| | Khả năng chịu nén ngang | ASTM D2241:93 |
| | Độ bền kéo; Độ dãn dài tại thời điểm đứt | ASTM D638:02; TCVN 7434-1,2:4; ISO 13953:01; ISO 6259-1,2:97; ASTM D412 |
| | Thử rơi va đập | TCVN 8455:05 |
| | Độ bền va đập | TCVN 6144:03 |
| | Thay đổi kích thước theo chiều dọc | TCVN 6148:07; ISO 2505:05 |
| | Nhiệt độ hóa mềm Vicat | TCVN 6147:03; ISO 2507-1,2:95 |
| **30** | **THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ, GỖ VÁN ÉP** | |
| | Xác định độ ẩm khi thử cơ lý, Xác định khối lượng thể tích; xác định giới hạn bền khi uốn tĩnh; Xác định chỉ tiêu các biến dạng đàn hồi; Xác định giới hạn bền khi kéo; Xác định ứng xuất kéo song song thớ; Xác định ứng xuất kéo vuông góc với thớ; Xác định giới hạn bền trượt và cắt; Xác định độ bền cắt song song thớ của gỗ sẻ; Xác định bền khi uốn va đập; Xác định độ cứng; Xác định độ co rút; Xác định độ rút nước và độ kéo dài | TCVN 8048:2009 |
| **31** | **THỬ NGHIỆM VĐKT, BẤC THẤM VÀ VỎ BỌC BẤC THẤM** | |
| | Xác định độ dày tiêu chuẩn | TCVN 8220:13 |
| | Xác định CBR đâm thủng | ASTM D6249:98 |
| | Xác định lực kéo giật và độ giãn dài; lực xé rách hình thang; lực kháng xuyên thủng thanh; áp lực kháng bục; Kích thước lỗ biểu kiến bằng pp sàng khô; Kích thước lỗ sàng $O_{95}$, khối lượng riêng, độ dẫn nước | TCVN 8871:11 ; ASTM D4595 |

**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.