

Số: **901** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **28** tháng **12** năm **2018**

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 Chi nhánh Công ty Cổ phần khảo sát và xây dựng - USCO và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 02/12/2018,

CHỨNG NHẬN:

1. Chi nhánh Công ty Cổ phần khảo sát và xây dựng – USCO,

Mã số thuế: 0100107123-011

Địa chỉ: Số 180 đường Lê Hồng Phong, P. Phước Hải, Tp. Nha Trang

Tên phòng thí nghiệm: Trung tâm thí nghiệm và kiểm định xây dựng miền Trung

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 180 đường Lê Hồng Phong, P. Phước Hải, Tp. Nha Trang

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.

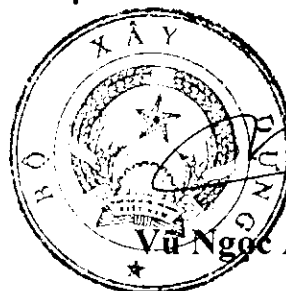
2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 23**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế các Quyết định số: 239/QĐ-BXD ngày 04/5/2015 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.

Nơi nhận:

- Chi nhánh Công ty Cổ phần khảo sát và xây dựng – USCO;
- Sở XD 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 23

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 901 /GCN-BXD, ngày 28 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	Thử nghiệm cơ lý – hóa xi măng	
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030 : 2003 ASTM C188; C204
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 ASTM C109 - 16a
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, tính ổn định thể tích, hàm lượng bọt khí trong vữa xi măng	TCVN 6017:2015; TCVN 8875:2012; TCVN 8876:2012 ASTM C187; C191
	Xác định độ nở sunphat	TCVN 6068:2004
	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:98
	Xác định hàm lượng Silic DiOxít (SiO ₂) và cặn không tan	TCVN 141:98
	Xác định hàm lượng Sắt III Oxít (Fe ₂ O ₃); Nhôm Oxít (Al ₂ O ₃); Canxi Oxít (CaO); Magie Oxít (MgO); Anhydric Sunfuoric (SO ₃); Clorua (Cl); Canxi Oxít tự do; Kali Oxít (K ₂ O); Natri Oxít (Na ₂ O); Titan Oxít (TiO ₂); Mangan Oxít (MnO)	TCVN 141:98
2	Thử nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa	
	Xác định thành phần cỡ hạt; Xác định thành phần thạch học; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ hút nước; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn; Xác định khối lượng thể tích, độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-2÷6:2006
	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; Xác định độ nén đập trong xi lanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-7÷11:2006
	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles); Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định khả năng phản ứng kiềm – silic	TCVN 7572-12÷14:2006

	Xác định hàm lượng clorua; Xác định hàm lượng sunfat, sunfit trong cốt liệu nhỏ; Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá; Xác định lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình; Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-15÷20:2006
	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419-91
	Xác định độ bền của cốt liệu bằng phương pháp sử dụng dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄	AASHTO T104:03
	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883-99
	Xác định mô đun đàn hồi của đá nguyên khai	TCVN 5726:1993
3	Thử nghiệm vữa xây dựng	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2003
	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003
	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003
	Xác định khả năng giữ nước của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003
	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2003; ASTM C807:08
	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2003
	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2003; ASTM C109-11b
	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đông rắn trên nền	TCVN 3121-12:2003
	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:2003
4	Hỗn hợp bê tông và bê tông nặng	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông nặng; Xác định độ cứng VEBE của hỗn hợp bê tông; Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3106:1993 TCVN 3107:1993; ASTM C1170 - 14e1 TCVN 3108:1993; ASTM C138
	Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp bê tông nặng; Xác định thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:1993; ASTM C232 TCVN 3110:1993
	Xác định hàm lượng bọt khí của bê tông; Xác định khối lượng riêng của bê tông nặng	TCVN 3111:1993; ASTM C173; C231; TCVN 3112:1993; ASTM C642
	Xác định độ hút nước của bê tông; Xác định độ mài mòn	TCVN 3113:1993; ASTM C642 TCVN 3114:1993
	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:1993
	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:1993
	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117:1993
	Xác định độ pH	TCVN 9339:2012
	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:1993

	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119:1993
	Xác định cường độ kéo khi bừa	TCVN 3120:1993
	Xác định cường độ lắng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993 ASTM C469
	Xác định hàm lượng Sunfate	TCVN 9336:2012
	Xác định thời gian đông kết của bê tông bằng phương pháp VICAT	TCVN 9338:2012 TCVN 8857:2012
	Xác định nhiệt độ hỗn hợp bê tông	ASTM C1064-17 AASHTO T309
	Xác định độ chảy lan của bê tông tự chèn	ASTM C1611 - 14
	Xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu từ cấu kiện	ASTM C42-18
	Xác định thành phần cấp phối bê tông xi măng sử dụng cát nghiền	TCVN 9382:2012
	Xác định thành phần cấp phối bê tông xi măng	TCVN 10306:2014 22TCN 276:2001
5	Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng	
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4195:12 ; ASTM D854-00 AASHTO T100-15
	Xác định độ ẩm và hút ẩm	TCVN 4196:12 ASTM D2216-10
	Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy	TCVN 4197:12 ASTM D4318-00
	Xác định các thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2012
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:2012
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012
	Thí nghiệm đầm chặt đất đá dăm	22TCN 333:06
	Xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:12 ASTM D2937-71
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:06 ; ASTM D1883 AASHTO T193-13
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166-00 BS 1377:90
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	TCVN 8868:11; ASTM D2850 AASHTO T296
	Xác định hệ số thấm K	ASTM D2434-06
	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012
	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012
	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012
	Xác định khối lượng thể tích khô nhỏ nhất, lớn nhất của đất rời	TCVN 8721:2012
	Xác định đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:2012
	Xác định đặc trưng hệ số thấm	TCVN 8723:2012
	Xác định góc nghi tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012 AASHTO T267:91

	Xác định hàm lượng muối trong đất	TCVN 8727:2012
6	Thử nghiệm vật liệu kim loại và liên kết hàn	
	Thử kéo	TCVN 197-1:2014 TCVN 314: 2008 ASTM A370 - 17a
	Thử uốn	TCVN 198:2008 ASTM A370 - 17a
	Cốt thép - Phương pháp uốn và uốn lại	TCVN 6287:97
	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử uốn	TCVN 5401:2010
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:2010 AASHTO T68
	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010
	Thử phá hủy mối hàn - Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
	Kiểm tra chất lượng ống thép hàn - thử nén bẹp	TCVN 1830:2008 ASTM A370 - 17a
	Thử kéo bu lông, thép cường độ cao	TCVN 1916:1995; TCVN 197:02 ASTM A370 - 17a; ASTM A722-15
	Thử kéo thép tấm cán nóng	TCVN 5909:2009
	Thử kéo thép tấm cacbon mạ kẽm nhúng nóng	TCVN 7859:2008
	Thử kéo, uốn thép hình chữ H	TCVN 7571-16:2017
	Thử kéo thép cốt bê tông - Mối nối bằng ống ren (Nối Coupler)	TCVN 8163:09
	Thử nghiệm khả năng chịu tải nắp hố ga công và song chắn rác bằng gang	BS EN 124:2015 TCVN 10333-3:2014
	Kiểm tra cường độ mối hàn của lưới thép hàn	TCVN 9391:2012
7	Thí nghiệm nhựa đường/ nhựa đường lỏng	
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05 ASTM D5-13
	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:05 ASTM D 113-17
	Xác định điểm hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05 ASTM D 36-00
	Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hở Cleveland	TCVN 7498:05 TCVN 8818-2:2011 ASTM D 92-16b
	Xác định tổn thất khối lượng (chế bị mẫu theo ASTM D1754)	ASTM D1754
	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:05; ASTM D 6-00
	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05
	Xác định khối lượng riêng (Phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:05 ASTM D 70-03
	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05; ASTM D 2170
	Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:05
	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:05

	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011; ASTM D 95
	Thí nghiệm chung cát	TCVN 8818-4:2011; ASTM D402
	Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011
8	Thử nghiệm vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	
	Xác định thành phần hạt; Xác định lượng mất khi nung; Xác định hàm lượng nước; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất; Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Xác định hệ số hao nước	22 TCN 58:84
	Xác định hàm lượng chất hòa tan trong nước; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Xác định độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58:84
	Xác định độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Xác định chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58:84
9	Thí nghiệm bê tông nhựa	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11 ; ASTM D1559; D6927
	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11; ASTM D2172
	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
	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:11
	Xác định độ chảy nhựa; Xác định độ góc cạnh của cát; Xác định hệ số độ chặt lu lèn; Xác định độ rỗng dư; Xác định độ rỗng cốt liệu; Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa; Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-6÷12:11
	Xác định cường độ kéo khi ép chế	TCVN 8862:11
10	Thí nghiệm hiện trường	
	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường bằng phương pháp dao đai	22 TCN 02:1971;TCVN 8728:2012 TCVN 8729:2012;TCVN 8723:2012; AASHTO T204
	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường bằng phương pháp rót cát	22 TCN 346:06; TCVN 8728:2012 TCVN 8729:2012; TCVN 8723:2012 ASTM D1556

	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:2011 ASTM E1082
	Xác định modun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp tấm ép	TCVN 8861:2011
	Xác định modun đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng cần Benkelman	TCVN 8867:2011 ASTM D4685
	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011 ASTM E965
	Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:12 ASTM C597
	Phương pháp không phá hủy sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:12 ASTM C805M-08 TCVN 9396:2012
	Cọc – Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
	Cọc - kiểm tra chất lượng bằng phương pháp biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12
	Trắc địa/ Quan trắc công trình xây dựng	TCVN 9398:2012 TCVN 9360:2012
	Thí nghiệm cắt cánh tại hiện trường (FVT)	22TCN 355-06
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9351: 12
	Xác định độ thấm nước của đất/đá bằng phương pháp đổ nước - ép nước hố đào, hố khoan	TCVN 8731:12; 14 TCN 83:91 TCVN 9148:2012 TCVN 9149:2012
	Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012
	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
	Kiểm tra không phá hủy xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:09
	Thí nghiệm kéo nhỏ neo thép, neo bulon	ASTM C900:06 ASTM 4435:08
	Phương pháp xác định modun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D1586 ASTM D6951
	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012; TCVN 9152:2012
	Thử nghiệm sức chịu tải của nền đất	ASTM D1194
11	Thử nghiệm cơ lý Bentonice	
	Xác định hàm lượng cát	TCVN 9395-2012; ASTM D4381

	Xác định tỷ lệ chất keo; Xác định hàm lượng mất nước; Xác định độ dày áo sét; Xác định lực cắt tĩnh; Xác định tính ổn định; Xác định độ pH	TCVN 9395-2012
12	Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông tự chèn	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén, uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn bề mặt	TCVN 6476:99
13	Lĩnh vực thử nghiệm cơ lý gạch bê tông/ gạch không nung	
	Xác định kích thước hình học, màu sắc và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén, uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ rỗng; Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016
14	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của gạch xây	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ bền nén của gạch xây; Xác định cường độ uốn của gạch xây; Xác định độ hút nước của gạch xây; Xác định khối lượng thể tích của gạch xây; Xác định độ rỗng; Xác định vết tróc do vôi; Xác định sự thoát muối	TCVN 6355-1÷8:2009
	Phép thử gạch Terrazzo	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn bề mặt	TCVN 7744:2013
15	Thử nghiệm gạch xi măng lát nền/Gạch Granito	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Độ mài mòn bề mặt; Độ hút nước; Độ chịu lực va đập xung kích; Tải trọng uốn gãy toàn viên; Độ cứng bề mặt	TCVN 6065:1995 TCVN 6074:1995
16	Thử nghiệm cơ lý ngói lợp	
	Xác định tải trọng uốn gãy; Độ hút nước; Thời gian không xuyên nước; Khối lượng 1m ² ngói bão hòa nước	TCVN 4313:1995
17	Thử nghiệm tấm sóng Amiăng xi măng	
	Kiểm tra ngoại quan và kích thước; Xác định: thời gian xuyên nước; Tải trọng uốn gãy; Khối lượng thể tích	TCVN 4435:2000
18	Thử nghiệm công thoát nước bê tông cốt thép: công tròn và công hộp	
	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Kiểm tra kích thước độ vuông góc đầu ống công; Thử khả năng chịu tải của ống công; Thử độ thấm nước của ống công	TCVN 9113:2012 TCVN 9116:2012
19	Thử nghiệm sản phẩm gạch bê tông khí chưng áp	

	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô	TCVN 9030:2017
20	Thử nghiệm sản phẩm gạch bê tông bọt và bê tông bọt khí không chưng áp	
	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích khô, độ co ngót khô	TCVN 9030:2017
21	Thử nghiệm cơ lý gỗ	
	Xác định độ hút ẩm	TCVN 8046:2009
	Xác định độ bền tách	TCVN 8047:2009
	Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn tĩnh; Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh; Xác định giới hạn nén vuông góc với thớ; Xác định ứng suất kéo song song thớ	TCVN 8048-2+6:2009
	Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ; Xác định ứng suất cắt song song thớ; Xác định độ bền cắt song song thớ	TCVN 8048-7+9:2009
22	Phân tích hóa cơ bản đất sét	
	Xác định hàm lượng Silic DiOxít (SiO_2); Sắt III Oxít (Fe_2O_3); Nhôm Oxít (Al_2O_3); Canxi Oxít (CaO); Magie Oxít (MgO); Anhydric Sunfuoric (SO_3);	TCVN 7131:02
23	Phép thử phân tích hóa nước cho xây dựng	
	Xác định hàm lượng cặn không tan; Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:88
	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl^-)	TCVN 6194:96
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 2671:78
	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO_4^{2-})	TCVN 6200:96
	- Xác định hàm lượng Natri, Kali, Canxi, Magie	TCXD 81 : 81
	- Cacbonic (CO_2 tự do và ăn mòn); Độ cứng cacbonat; Độ cứng toàn phần; Độ cứng không cacbonat; Độ kiềm (HCO_3^-); Amoni (NH_4^+); Màu sắc, mùi, vị	TCXD 81 : 81;
	- Độ hạt và hàm lượng chất lơ lửng	94TCN 13:96

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.