

Số: **687**/GCN-BXD

Hà Nội, ngày **08** tháng **12** năm 2017

**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 Quyết định số 1468/QĐ-BXD ngày 17/12/2008 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc uỷ quyền cho Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường ký văn bản chứng nhận năng lực thực hiện các phép thử của phòng 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 CP Chứng nhận và Kiểm định Vinacontrol ngày 13/11/2017 và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 24/11/2017,

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty CP Chứng nhận và Kiểm định Vinacontrol**

Mã số thuế: **0104215779**

Địa chỉ: 54 Trần Nhân Tông, P. Nguyễn Du, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tên Phòng thí nghiệm: **Trung Tâm Kiểm Định Chất Lượng Vinacontrol**

Địa chỉ: Lô B7 khu Đô thị Nam Trung Yên, P. Trung Hòa, Q. Cầu Giấy, 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 1457**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Quyết định số 579/QĐ-BXD ngày 31/12/2014 và Quyết định số 714/QĐ-BXD ngày 22/12/2015./**

Nơi nhận: *H*

- Công ty CP Chứng nhận và Kiểm định Vinacontrol;
- SXD Hà Nội (phối hợp);
- TT Thông tin (website);
- Lưu: VT, Vụ KHCN&MT.

**TL. BỘ TRƯỞNG**  
**VỤ TRƯỞNG VỤ KHOA HỌC**  
**CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



*hauh*  
**Lê Trung Thành**

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM  
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1457**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm  
chuyên ngành xây dựng số: **687** /GCN-BXD ngày **08** tháng **12** năm 2017)

	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật<sup>(*)</sup></b>
<b>1.</b>	<b>Thử nghiệm xi măng, clanhke xi măng</b>	
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của bột xi	TCVN 4030:2003, ASTM C184, C188, AASHTO T128, T133
	Xác định giới hạn uôn và nén	TCVN 6016:2011(ISO 679:2009) TCVN 7569:2007, TCVN 3736:1982 ASTM C190, C109, BSEN-196:05, AASHTO T123, T106
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và 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, C185 AASHTO T131, T129, T137
	Hoạt tính cường độ, cỡ hạt	TCVN 7024:2013
	Xác định độ trắng (XM trắng)	TCVN 5691: 2000
	Khả năng giữ nước của xi măng xây trát	TCVN 9202:2012
	Độ nở thanh vữa (trong môi trường nước, môi trường sun phat)	TCVN 6068: 2004, TCVN 8877: 2011 TCVN 7713:2007
	Xác định thời gian đặc quánh, lượng nước tự do (độ tách nước) và cường độ nén	TCVN 7445-2:2004
	Nhiệt thủy hóa của xi măng	TCVN 6070:2005
	Độ ổn định thể tích Le chatelier	TCVN 6017:2015
<b>2.</b>	<b>Thử nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa</b>	
	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	TCVN 7572-2:2006, AASHTO T27 ASTM C136/C136M:14
	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006, AASHTOT225, T85, ASTM C127, C566
	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 ASTM C70, C127, C29
	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hong	TCVN 7572-6:2006, ASTM C29M, AASHTO T19-99
	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006 ASTM C566; AASHTO T255
	Hàm lượng bụi, bùn sét	TCVN 7572-8: 2006 ASTM C142; AASHTO T112
	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006, ASTM C40
	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006 ASTM D2938
	Xác định độ nén đập, hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006 ASTM C131; AASHTOT96
	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006 ASTM D4791; AASHTO T112

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006 ASTM C117
	Khả năng phản ứng kiềm – silic; Xác định độ ăn mòn hóa học	TCVN 7572-14: 2006 ASTM C1152-04a, C1218-99; C227-03; C88
	Hàm lượng ion clo (Cl-)	TCVN 7572-15:2006, ASTM C1152-04a/C1218-99(08)
	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu và phong hoá	TCVN 7572-17:2006 ASTM C142; AASHTO T122
	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu	TCVN 7572-20:2006
	Hàm lượng hạt cát nghiền	TCVN 9205: 2012
	Xác định hệ số ES; góc dốc tự nhiên của cát; hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu; độ trơn trượt do mài mòn; chỉ số cường độ nén điểm; cường độ kháng kéo của đá gốc; Modun đàn hồi mẫu đá gốc; cường độ chẻ ép của đá gốc	ASTM D2419-08, ASTM D1883-99 ASTM C123:98 EN 1097-8:2009 ASTM D5731-95, ASTM C3967-86 ASTM D3148-96 ASTM D3967-95A
	Cốt liệu nhẹ cho Bê tông- sỏi, dăm sỏi và cát Keramzit: Xác định thành phần cỡ hạt; khối lượng thể tích; độ bền xi lanh; khối lượng mất khi đun sôi; độ hút nước độ ẩm	TCVN 6221:97
<b>3.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý hỗn hợp BT và BT nặng</b>	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp BT	TCVN 3106:1993 ASTM C143/C143M-15, BS EN 12350:09; AASHTO T199
	Xác định độ cứng Vêbe	TCVN 3107:1993, BSEN 12350-3:09
	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp BT nặng, bê tông nặng	TCVN 3108:1993, ASTM C138, AASHTO T121-11, BSEN 12350-6:09
	Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp BT	TCVN 3109:1993 ASTM C232, EN 12350-6:09
	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông, bê tông nặng	TCVN 3110:1993
	Xác định hàm lượng bọt khí của BT	TCVN 3111:1993, EN 12350-7:09
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993 ASTM C642, EN 12390-7:09
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993 ASTM C642, EN 12390-7:09
	Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 3114:1993
	Xác định hệ số thấm của bê tông	DIN 1048; CRD:C48:92; BS EN 12390-8:09
	Xác định độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:1993; ASTM C1585:06
	Xác định độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:1993, ASTM C157-08
	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:1993, AASHTO T22-10, BS EN 12390-4:2000, ASTM C39
	Xác định giới hạn bền khi uốn	TCVN 3119:1993, AASHTO T97-

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
		10,T177-10, ASTM C78-10,C293-10, EN 12390-5:09, JISA1106:06, A1114:11
	Xác định cường độ kéo khi bừa	TCVN 3120:1993, AASHTO T198-15, EN 12390-6:09, JIS A1113:06 ASTM C496-11
	Xác định cường độ lắng trụ, mô đun đàn hồi khi nén tĩnh, cường độ kéo dọc trục, mô đun đàn hồi khi kéo;	TCVN 5726:1993, CDR C164-92, ASTM C469-94/C403-92 JIS A 1127:10/1149:10
	Xác định thời gian đông kết của bê tông; độ chảy xòe	TCVN 9338:2012; AASHTO T197, ASTM C403,
	Xác định nhiệt độ trong hỗn hợp bê tông, độ pH, khối lượng thể tích tại hiện trường	TCVN 9340:2012; TCVN 9339:2012 ASTM C1964-05/C1611-14/ C1040-08; AASHTO T309-11/A 1150:07, EN 12350-5:09,
	Thử áp lực ống (cao áp và thường)	AASHTO T280:94
	Kiểm tra sản phẩm bó vỉa: Kích thước hình học và mức sai lệch; Khuyết tật ngoại quan; Khả năng chịu tải	TCVN 10797:2015
<b>4.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý vỉa xây dựng</b>	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2003, EN 1015-1:99, TCVN 9028:2011
	Xác định độ lưu động của vỉa tươi, độ chảy lỏng	TCVN 3121-3:2003, ASTM C939-10, C1437 EN 1015-3,4:99, TCVN 9028:2011
	Xác định khối lượng thể tích của vỉa tươi	TCVN 3121-6:2003, EN 1015-6:99
	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vỉa tươi	TCVN 3121-8:2003, TCVN 9028:2011
	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vỉa tươi	TCVN 3121-9:2003, TCVN 9028:2011, ASTM C807-08, C 191,
	Xác định khối lượng thể tích mẫu vỉa đóng rắn	TCVN 3121-10:2003
	Xác định cường độ uốn và nén của vỉa	TCVN 3121-11:2003, EN 1015-12:00, TCVN 9028:2011, ASTM C109,C348;
	Xác định cường độ bám dính của vỉa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:2003, ASTM C1583-04, TCVN 9028:2011
	Xác định hàm lượng ion clo hoà tan trong nước	TCVN 3121-17:2003, ASTM C1218-99
	Xác định độ hút nước của vỉa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2003, ASTM C 1403-06, TCVN 9028:2011
	Xác định thời gian điều chỉnh, hệ số hút nước do mao dẫn của vỉa trát	TCVN 9028:2011
	Xác định độ lan chảy vỉa	
	Xác định sự thay đổi của chiều dài vỉa đã đóng rắn (độ co, nở)	TCVN 9204:2012, ASTM C939 ASTM C157-08, ASTM C827-10
	Xác định thay đổi chiều cao cột vỉa trong quá trình đông kết	ASTM C940-10a, ASTM C1107-11

	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật<sup>(*)</sup></b>
	Xác định độ tách nước	
	Xác định sản lượng vữa	
<b>5.</b>	<b>Thử nghiệm vữa, keo dán gạch, keo chít mạch</b>	
	Thử nghiệm các tính chất của keo dán gạch; Cường độ bám dính; Thời gian mở; Độ trượt; Thử nghiệm các tính chất của keo chít mạch (Cường độ nén sau 28 ngày; Cường độ uốn sau 28 ngày; Độ co ngót; Độ chịu mài mòn; Độ hút nước sau 30 min; Độ hút nước sau 240 min)	TCVN 7899-2:08, ISO 13007, TCVN 7899-4:08
<b>6.</b>	<b>Thử nghiệm gạch xây</b>	
	<b>Gạch xây đất sét nung</b> , xác định: kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan, cường độ bền nén, cường độ bền uốn, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ rỗng, vết tróc do vôi, sự thoát muối	TCVN 6355-1÷8:2009; AASHTO T32, ASTM C67-12
	Gạch bê tông nhẹ, xác định: kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt; cường độ nén, độ hút nước, khối lượng thể tích khô, độ co khô	TCVN 9030:2017
	Gạch bê tông, xác định: kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; cường độ bền nén; độ rỗng; độ hút nước; độ thấm nước	TCVN 6477:2016, ASTM C140-12a
	Gạch bê tông tự chèn, xác định: kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ chịu mài mòn	TCVN 6476:1999, ASTM C140-12a
	Gạch lát xi măng, granito, xác định: kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ hút nước; lực va đập xung kích; tải trọng uốn gãy toàn viên; độ cứng lớp mặt; độ mài mòn;	TCVN 6065: 1995 TCVN 6074:1995
<b>7.</b>	<b>Thử nghiệm sứ vệ sinh (xí bệt, tiểu nữ, chậu rửa, xí xôm),</b>	
	Xác định: Khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước; Khả năng chịu tải của sản phẩm; Độ làm sạch bề mặt, Mức độ vệ sinh của bề xí; Độ xả thoát bằng giấy vệ sinh, Khả năng thoát nước của chậu rửa	TCVN 5436: 2006
<b>8.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý tấm thạch cao, khung xương thạch cao; Tấm sóng amiăng xi măng</b>	
	<b>Tấm thạch cao, khung xương thạch cao</b> , xác định: Kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon, độ vuông góc của cạnh; Độ cứng của cạnh, gờ và lõi; Cường độ chịu uốn; Độ kháng nhổ đinh; Độ biến dạng ẩm; Độ hút	TCVN 8257-1÷8:2009, TCVN 8654:2011, ASTM C471M-16A/C C473-07/ 471/C474-12/C635-13/C645-14

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	nước; Độ hấp thụ nước bề mặt; Độ thấm thấu hơi nước; Hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi; Hàm lượng nước liên kết, sunfua trioxit tổng; Tính chất vật liệu xử lý mối nối; Kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, thử tải khung trần treo; Khung thép vách dùng cho vách ngăn không chịu lực	
	<b>Tấm sóng amiăng xi măng</b> , xác định: Tính chất của sợi amiăng dùng chế tạo sản phẩm; Kiểm tra ngoại quan và kích thước; Tải trọng uốn gãy; Thời gian xuyên nước; Khối lượng thể tích	TCVN 4435:2000, TCVN 9188:2012
	<b>Tấm xi măng sợi</b> , xác định: kích thước, độ thẳng cạnh và độ vuông góc; cường độ chịu uốn; khối lượng thể tích biểu kiến; độ co giãn ẩm; độ bền chu kỳ nóng lạnh; khả năng chống thấm nước; độ bền nước nóng; độ bền mưa nắng	TCVN 8259-1÷9:2009
<b>9.</b>	<b>Thử nghiệm Gạch gốm ốp lát, Đá ốp lát tự nhiên, Đá ốp lát nhân tạo</b>	
	- Sai lệch kích thước, hình dạng; chất lượng bề mặt; - Độ hút nước; Độ bền uốn Độ chịu mài mòn sâu (đối với gạch không phủ men); Độ chịu mài mòn bề mặt (đối với gạch phủ men); - Hệ số giãn nở nhiệt dài; Độ bền sốc nhiệt; Hệ số giãn nở ẩm - Độ bền rạn men; Độ bền hóa học; Độ bền chống bám bẩn; Độ thôi chì và cadimi của gạch phủ men; Hệ số ma sát; Độ cứng vạch bề mặt, tính theo thang Mohs; Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2÷18:2016 TCVN 4732:2016 TCVN 8057:2009
<b>10.</b>	<b>Thử nghiệm Gạch terrazzo</b>	
	Kiểm tra ngoại quan và sai lệch kích thước; Xác định: Độ hút nước bề mặt; Độ chịu mài mòn sâu; Độ chịu mài mòn mất khối lượng bề mặt; Độ bền uốn; Hệ số ma sát	TCVN 7744:2013 TCVN 6065: 1995 TCVN 6355-3:2009 Phụ lục A TCVN 6415-17:2016
<b>11.</b>	<b>Ngói lợp</b>	
	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ bền băng giá	TCVN 1452:04, TCVN 9133:2011
	Xác định độ hút nước; Tải trọng uốn gãy	TCVN 6415:2016
	Xác định khối lượng một mét vuông ngói ở trạng thái bão hòa nước	TCVN 7195:02 TCVN 1453:1986
	Xác định thời gian xuyên nước	TCVN 4313-95
	Xác định độ bền sốc nhiệt; Xác định độ bền rạn men; Xác định độ bền hóa	
<b>12.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý kính xây dựng</b>	
	Sai lệch chiều dày; Độ cong vênh; Khuyết	TCVN 7219:2002, TCVN 7527:2005,

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	tật ngoại quan; Độ truyền sáng	TCVN 7624:2007, Phụ lục A của TCVN 7364-4,6:2004, 7218:2002, TCVN 7527: 2005
	Hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời kính; Độ bền mài mòn (kính phủ phản quan)	TCVN 7528: 2005
	Ứng suất bề mặt kính tôi nhiệt	TCVN 8261: 2009
	Thử phá vỡ mẫu kính tôi nhiệt	TCVN 7455: 2013
	Độ bền va đập	TCVN 7368: 2013
	Độ bền chịu nhiệt độ cao (kính dán nhiều lớp)	TCVN 7364-4,6:2004
	Độ bám dính của lớp sơn phủ	TCVN 7625:2007
13.	<b>Nhôm và hợp kim nhôm dạng profile dùng để chế tạo cửa sổ và cửa đi</b>	
	Độ bền kéo; Độ dẫn dài	TCVN 197-1:2014, TCVN 5839:1994
	Độ cứng	TCVN 258-1: 2007
	Lớp màng oxy hóa	TCVN 5878:2007
	Thành phần hóa học	ASTM E 1251-11
14.	<b>Sản phẩm ống nhựa PVC-U, ống nhựa nhiệt dẻo (PP), HDPE, ống PPR, ống nhựa gân xoắn</b>	
	Hàm lượng chiết ra Chi từ hệ thống ống nhựa	TCVN 6146:1996
	Hàm lượng chiết ra Cadimi, Thủy ngân từ hệ thống ống nhựa	TCVN 6140:1996
	Độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 6149:2007/2009 ISO 1167:2006, ASTM D 1599-14, DIN 8078:1996, 8077:99
	Kích thước ngoại quan ovan	TCVN 6145:2007, ISO 3126:2005, TCVN 7305:2008, DIN 8078:96, 8077:99
	Độ bền va đập, độ bền hóa chất	BS EN 1401-1:09, EN 744:1996, , ISO 9854-1,2 :1994, TCVN 6144:2003, DIN 8078:96, 8077:99
	Thử nén biến dạng, độ cứng bằng ống nhựa nhiệt dẻo	TCVN 8850:2011(ISO 9969:2007), ASTM D 2241:09,
	Nhiệt độ hóa mềm vicat	TCVN 6147:2003, ISO 2057, EN ISO 306, BS EN 727:1995, ASTM 1525-09, BS EN 478:1995,
	Sự thay đổi kích thước theo chiều dọc	TCVN 6148:2007, BS EN 743:1995, ISO 2505:2005, DIN 8078:1996
	Xác định các tính chất của ống nhựa gân xoắn	TCVN 9070:2012
	Thử kéo, modun đàn hồi khi kéo- nhựa nhiệt dẻo	TCVN 7434:2004, ISO 2505:2015, ASTM D 638-14, ASTM D 3039-14.
	Độ bền uốn, modun đàn hồi khi uốn- nhựa nhiệt dẻo	ISO187:2010, ASTM D 790-03
	Thử độ kín Ống PVC bằng áp suất thủy	TCVN 6041:1995

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	lực ngoài	
15.	<b>Thử nghiệm sản phẩm gỗ</b>	
	<b>Ván gỗ nhân tạo:</b>	
	Xác định kích thước, độ vuông góc và thẳng cạnh; Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích	TCVN 7756-2÷12:2007, EN 324-1,2; EN 322; EN 323 ISO 24336:2005, BS EN 13329:2006, EN 317; EN 310; EN 319 BS EN 13329:2006, EN 321, EN 1087-1, EN 314-1; EN 13329:2009, EN 311; EN 320, EN 717-2004
	Độ trương nở chiều dày sau 24h ngâm trong nước	
	Độ bền uốn tĩnh ván gỗ nhân tạo (xác định modun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền kéo uốn tĩnh)	
	Độ bền kéo vuông góc với mặt; Xác định độ bền ẩm; Xác định chất lượng dán dính của gỗ dán; Xác định độ bền bề mặt; Xác định lực bám dính giữ đinh vít	
	Hàm lượng focmandêhyt theo phương pháp chiết tách	
	Ván sàn gỗ nhân tạo, xác định: Chiều dày; Chiều dài lớp bề mặt; Chiều rộng lớp bề mặt; Chiều dài và chiều rộng tấm sàn vuông; Độ vuông góc của tấm sàn; Độ thẳng của lớp bề mặt; Độ phẳng của tấm sàn; Khe hở giữa các tấm ván; Chênh lệch độ cao giữa các tấm ván; Thay đổi kích thước khi có sự thay đổi ẩm; Độ cứng tĩnh; Độ cứng bề mặt; Độ mài mòn; Độ cứng va đập; Chống bám dính bẩn; Chống cháy thuốc lá; Độ trương nở chiều dày	EN 13229: 2006/ 433/ 438/ 425
	<b>Xác định tính chất gỗ tự nhiên:</b>	
	Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích gỗ; Xác định độ bền uốn tĩnh; Xác định modun đàn hồi của gỗ; Thí nghiệm nén vuông góc với thớ; Xác định ứng suất kéo song song; Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ; Xác định ứng suất cắt song song thớ (trượt dọc thớ); Xác định độ bền uốn va đập; Xác định độ cứng va đập; Xác định độ cứng tĩnh của gỗ; Xác định độ co rút, độ dẫn nở của gỗ	TCVN 8048-1÷16:2009, (ISO 3130÷3351:1975) tương đương ISO 4469:1981, ISO 4858:1982, ISO 4859:1982, ISO 4860:1982
	Xác định độ hút ẩm	TCVN 8046:2009
	Xác định giới hạn bền khi nén dọc thớ	TCVN 363-70 (ISO 3787:1976)
	Xác định độ hút nước	TCVN 360-70
	Xác định sức chống tách của gỗ	TCVN 8047:2009
	<b>Gỗ ghép keo:</b>	
	Xác định kích thước mẫu; Xác định độ ẩm của mẫu; Xác định khối lượng thể tích ở trạng thái tự nhiên; Khối lượng thể tích trạng thái độ ẩm khô tuyệt đối; Độ bền uốn tại mối nối; Độ bền kéo tại mối nối;	TCVN 8574:2010 ISO 10983 TCVN 8576:2010 TCVN 8577:2010



	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Độ bền kéo dọc thớ; Độ bền nén dọc thớ; Độ bền trượt của mạch keo; Thử tách mạch keo	
<b>16.</b>	<b>Ván mỏng (Venners):</b>	
	Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích; Xác định kích thước và sai lệch kích thước; Xác định độ vuông góc	TCVN 10574:2014 TCVN 5694:2014
<b>17.</b>	<b>Sản phẩm gỗ nhựa</b>	
	Độ bền kéo	ASTM D638-14
	Độ bền uốn	ASTM D790-15
	Độ bền va đập	ASTM D256-10
	Khối lượng riêng	ASTM D792-08
	Độ hấp phụ nước	ASTM D570-10
	Hệ số giãn nở nhiệt chiều dài	ASTM D6341-16
	Độ cứng shore D	TCVN 1595-1:2007
<b>18.</b>	<b>Tấm Aluminium composite</b>	
	- Sai lệch kích thước, độ thẳng cạnh, độ vuông góc, độ phẳng; Thử bẻ gập; Mài mòn bề mặt; Độ bền uốn, modun đàn hồi; - Nhiệt độ làm biến dạng; Lực chịu xuyên; Độ dày lớp sơn; Độ bền va đập; Tính chịu nước sôi; Tính chịu axit; Tính chịu kiềm; Tính chịu dầu; Tính chịu dung môi	TCVN 5841:1994 GB/T 17748-2008 ASTM D 790-03 ASTM D648-07
<b>19.</b>	<b>Tấm compact, tấm composite, tấm laminate (fomica), tấm cách nhiệt</b>	
	- Sai lệch kích thước, độ thẳng cạnh, độ vuông góc, độ phẳng;- Độ bền nén; Độ bền va đập, - Độ bền ngâm nước sôi; cơ tính tấm PVC	TCVN 5841:1994, TCVN 5819:1994 GB/T 17748-2008 ASTM D 621-64(1998), ISO 4586:2015, ASTM D 5628-10,
<b>20.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý và hóa Phụ gia khoáng cho xi măng và bê tông</b>	
	Chỉ số hoạt tính R28; Hàm lượng bụi và sét trong phụ gia đầy; Hàm lượng kiềm có hại của phụ gia	TCVN 6882:2016
	Hệ số kiềm tính K; Chỉ số hoạt tính cường độ của Xi hạt lò cao dùng để sản xuất xi măng	TCVN 4315: 2007
	Lượng sót trên sàng 45mm; Chỉ số hoạt tính cường độ so với mẫu đối chứng ở tuổi 7 ngày, %, không nhỏ hơn của; Bề mặt riêng, m <sup>2</sup> /g (Phụ gia silicafume và tro trấu nghiền mịn)	TCVN 8827: 2011
	Độ nở Autoclave cho xi măng đầm lẫn	TCVN 8825: 2011
	Lượng nước trộn tối đa so với đối chứng, Thời gian đông kết, Hàm lượng ion clo (Cl <sup>-</sup> ) khi dùng phụ gia hóa học	TCVN 8826: 2011, ASTM C403-08
	Xác định tỷ trọng; Xác định độ pH; Hàm lượng chất khô; Xác định hàm lượng tro	TCVN 8826: 2011

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Tổng hàm lượng ôxit SiO <sub>2</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Hàm lượng mất khi nung (MKN); Hàm lượng kiềm có hại (kiềm hòa tan); Hoạt độ phóng xạ tự nhiên Aeff của tro bay; Xác định độ ẩm, xác định hàm lượng SO <sub>3</sub>	TCVN 8262: 2009
<b>21.</b>	<b>Thử nghiệm dung dịch bentonite</b>	
	Xác định khối lượng riêng; độ nhớt lực cắt tĩnh; Xác định hàm lượng cát; tỷ lệ chất keo; độ pH dịch; Xác định hàm lượng nước mắt; độ dày áo sét; tính ổn định	TCVN 9395 : 2012
<b>22.</b>	<b>Thử nghiệm bột bả</b>	
	Độ mịn	TCVN 2091:2008, TCVN 7239:2014, TCVN 4030:2003
	Cường độ bám dính; Độ giữ nước; Độ cứng bề mặt	TCVN 7239: 2014
	Thời gian đông kết	TCVN 7239: 2014, TCVN 6017:2015
<b>23.</b>	<b>Vật liệu chống thấm - Sơn bitum cao su; Sơn nhũ tương cao su</b>	
	Độ mịn; Độ nhớt quy ước; Độ phủ; Thời gian khô	TCVN 6557:2000; ASTM D1200:05
	Độ bền uốn	TCVN 6557:2000; BS EN ISO 6860:2006; BS 3900-E11:2006; ASTM D522:2008
	Độ bám dính	TCVN 6557:2000; ASTM D2197-2004
	Độ chịu nhiệt	TCVN 6557:2000; ASTM 2939-03
	Độ xuyên nước	TCVN 6557:2000; ASTM D2939-03; BS 3116:1991
	Độ bền lâu	TCVN 6557:2000; ASTM D2939-03
<b>24.</b>	<b>Tấm trải chống thấm</b>	
	Tải trọng kéo đứt	TCVN 9067-1:2012; ASTM D2523
	Độ giãn dài khi đứt	TCVN 9067-1:2012; ASTM D2523
	Độ bền nhiệt tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum	TCVN 9067-3: 2012, ASTM D 5635-16
	Độ bền chọc thủng động hơn tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum	TCVN 9067-2: 2012, ASTM D 5417-16
	Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-4:2012; ASTM D4551
<b>25.</b>	<b>Thạch cao phospho dùng để sản xuất xi măng</b>	
	Hàm lượng CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O	TCVN 9807:2013
	Hàm lượng phospho pentoxide hòa tan (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> hòa tan)	TCVN 11833:2017 TCVN 9339:2012

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Hàm lượng phospho pentoxide tổng (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tổng); Hàm lượng fluoride tan trong nước (F-hòa tan); Hàm lượng fluoride tan tổng (F-tổng); Chỉ số hoạt độ phóng xạ an toàn (I); pH; Mức ăn mòn cốt thép so với xi măng đối chứng	
	Chênh lệch thời gian kết thúc đông kết so với xi măng đối chứng	TCVN 6017:2015
<b>26.</b>	<b>Sơn epoxy</b>	
	Độ ổn định trong thùng chứa; Tính đồng nhất; Độ mịn; Thời gian khô bề mặt; Khả năng thi công; Bề ngoài màng sơn; Thời gian sống; Phù hợp lớp phủ trên; Độ bền va đập; Khả năng chịu kiềm; Khả năng chịu xăng; Khả năng chịu nước muối; Hàm lượng chất không bay hơi; Xác định tính nhựa Epoxy; Độ bóng 60; Độ bền mù muối	TCVN 9014:2011 TCVN 2100-2007; ISO 6272-2:2011(a)
<b>27.</b>	<b>Sơn Alkyd và Sơn dung môi khác; Sơn tường - Sơn nhũ tương</b>	
	Màu sắc; Độ mịn; Độ nhớt	
	Hàm lượng chất không bay hơi; Độ phủ; Thời gian khô; Độ bám dính	TCVN 2091÷2102:2008, TCVN 2097 :2015
	Độ cứng; Độ bền uốn của màng sơn; Độ bền va đập; Độ bóng	TCVN 8653-1÷5:2012 TCVN 6934:2001; ASTM D2134:2007 , BS EN ISO 6860:2006
	Độ bền nước; Độ bền kiềm; Độ rửa trôi; Chu kỳ nóng lạnh	BS 3900-E11:2006; ASTM D522:2008 , BS 3900-E7:1974
	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn	ASTM D2197:2004, ASTM D2196:2005; ASTM D2486:2006
	<b>Silicone:</b> Độ chảy; Khả năng đùn chảy; Độ cứng Shore A silicon xam khe; Ảnh hưởng của lão hóa nhiệt; Thời gian khô dính bề mặt; Cường độ bám dính silicon xam khe	TCVN 8267-1÷6: 2009
<b>28.</b>	<b>Thử nghiệm nhựa bi tum</b>	
	Xác định độ kim lún ; Xác định độ kéo dài Xác định nhiệt độ hoá mềm (PP vòng và bi); Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7495÷7504:2005, ASTM D 5-97, ASTM D 113-99
	Xác định lượng tổn thất khối lượng sau khi gia nhiệt; Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene; Xác định khối lượng riêng; Xác định độ nhớt động học ; Xác định hàm lượng parafin; Xác định độ bám dính với đá	ASTM D 36-00, ASTM D 92-02b ASTM D 6-00, ASTM D 2042 - 01 ASTM D 2170 - 01a
<b>29.</b>	<b>Thử nghiệm nhựa đường lỏng</b>	

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Xác định nhiệt độ bắt lửa; Xác định hàm lượng nước; Thử nghiệm chung cát; Thử nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-2÷5:2011
<b>30.</b>	<b>Thử nghiệm nhũ tương nhựa đường axit</b>	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol; Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ; Xác định lượng hạt quá cỡ; Xác định điện tích hạt Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-2÷15:2011
	Thử nghiệm trộn với xi măng; Xác định độ bám dính và tính chịu nước; Thử nghiệm chung cát; Thử nghiệm bay hơi	
	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh; Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách chậm	
	Xác định trộn lẫn với nước Xác định khối lượng thể tích Xác định độ bám dính với cốt liệu hiện trường	
<b>31.</b>	<b>Thử nghiệm bê tông nhựa</b>	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1÷12: 2011, AASHTO T 245-08 AASHTO T 164-11, ASTM D 2172-11
	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	
	Xác định thành phần hạt	
	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	
	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng thể tích của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén	
	Xác định độ chảy nhựa; Xác định độ góc cạnh của cát; Xác định độ chặt lu chèn; 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	
<b>32.</b>	<b>Thử nghiệm vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa</b>	
	Kiểm tra hình dáng bên ngoài; Thành phần hạt; hàm lượng MKN	22 TCN 58:1994
	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích; độ rỗng của bột khoáng; hệ số háo 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 bột khoáng, chất và nhựa đường; độ trương nở của hỗn hợp của bột khoáng, chất và nhựa đường; chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
<b>33.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý Cửa sổ, cửa đi</b>	
	Xác định độ lọt khí; Độ kín nước; Độ bền áp lực gió, kiểm tra kích thước	TCVN 7452-1÷6: 2004, TCVN 7451:2004.
	Độ bền góc hàn thanh profile, MPa	TCVN 9366-2:2012
	Xác định lực đóng	ISO 140-3:1995
	Thử nghiệm đóng và mở lặp lại	TCVN 9366-1:2012
	Độ giảm âm trong không khí	
	Độ bền chịu va đập	
<b>34.</b>	<b>Thanh profile polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U) dùng để chế tạo cửa đi và cửa sổ</b>	
	Độ bền va đập Charpy	EN ISO 179-1 :2010
	Nhiệt hóa mềm Vicat	EN ISO 306:2004
	Độ hấp thụ nước	ASTM D 570; ISO 62
	Sự thay đổi kích thước thanh profile sau gia nhiệt; Độ bền nhiệt thanh profile; Độ bền va đập bi rơi của thanh profile chính	BS EN 477÷479:1999
	Kích thước và dung sai thanh profile, nhôm định hình	TCVN 5841-1994, TCVN 5838:1994, BS 4873:2009; BS EN 12608:2003
	Độ võng; Khối lượng thanh Profile chính	BS EN 12608:2003
	Độ bền kéo, độ giãn dài khi đứt	ISO 527-1:2012, TCVN 4501-1: 2009
	Độ bền uốn, Modun đàn hồi	ISO 178:2003, ASTM D790
	Độ bền mài mòn sau 1000 chu kỳ; Độ cứng Shore D	ISO 9352; ISO 7619-1:2010
	Độ kháng hóa chất	ISO 175; ASTM D543
	Tính chịu hàn	EN 514:2003
<b>35.</b>	<b>Dây cáp điện, cáp điện PVC</b>	
	Đo chiều dày; Đo đường kính ngoài ruột dẫn; Xác định suất kéo đứt và độ giãn dài của cách điện, vỏ bọc trước và sau lão hóa Thử mẫu lão hóa cho mẫu cáp hoàn chỉnh	TCVN 6614-1-1 : 2008 IEC 60811, TCVN 5936:95,
	Đo điện trở cách điện; Thử độ bền điện áp; Thử nóng cho cách điện XLPE	TCVN 5935:2013, TCVN5936:1995, IEC 60502/60811
	Thử cơ ngót XLPE; Thử sốc nhiệt	TCVN 5936:1995, IEC 60502/ 60811
	Đo độ dày cách điện và vỏ bọc; Đo kích thước ngoài; Thử nghiệm điện trên cáp hoàn chỉnh; Điện trở cách điện	TCVN 6610-2:2007, TCVN 6614-1:2008, IEC 60811-1-1:2001; IEC 60227-2:2003
	Điện trở ruột dẫn	IEC 60502-1:2009, TCVN 6610-2:2007
	Đường kính và dung sai dây đồng	TCVN 5933:1995
	Suất kéo đứt và độ giãn dài tương đối của sợi đồng	CNS 5745C 3080:1987
	Thử dây chống cháy ở nhiệt độ tối thiểu 750°C/90 phút; Thử nghiệm sự lan truyền ngọn lửa ở trạng thái thẳng đứng đối với dây đơn hoặc cáp đơn cách điện	IEC 60331/ 60332

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Xác định tính chất ống nhựa luồn dây cứng; Xác định tính chất ống; Xác định tính chất máng luồn dây điện	BS EN 61386/50086 BSEN 50085:2005
<b>36.</b>	<b>Thang cáp</b>	
	Chiều dày lớp phủ	ASTM E376:2011
	Khả năng chịu tải, kiểm tra kích thước	NEMA VE 1:2009
	Giới hạn cháy, độ bền kéo; Độ giãn dài tương đối	TCVN 197-1:2014 (ISO....)
<b>37.</b>	<b>Băng chặn nước, vật liệu cao su</b>	
	Độ bền kéo, độ dẫn dài khi đứt	TCVN 4509:2013, TCVN 9407:2014, ASTM D 412-06, ASTM D 638-14, JIS K 6251; ISO 37:2005
	Độ cứng Shore A	TCVN 1595-1:2007, ASTM D2240-15, ISO 868:2003; ISO 7619-1:2004
	Tỷ lệ thay đổi khối lượng sau lão hóa nhiệt	TCVN 9407-3:2014, ASTM D1204-14, ASTM C1522
	Khối lượng riêng	TCVN 4866:2007, ISO 2781:2008
	Độ bền hóa chất, trương nở	TCVN 9407:2014, TCVN 2752:2008, ASTM D471-12; ASTM D543; ISO 175
	Độ bền xé rách	TCVN 1597-1:2006; ISO 34-1:2004
	Độ hấp phụ nước	ISO 62; ASTM D570
<b>38.</b>	<b>Vật liệu chống thấm, sửa chữa</b>	
	Phụ gia latex cho vữa xi măng; Vật liệu chống thấm gốc xi măng- polyme	ANSI A118.4-1999 ASTM C1042, BS EN 14891:2007
<b>39.</b>	<b>Vải địa kỹ thuật, bấc thấm và vỏ bọc bấc thấm</b>	
	Xác định khối lượng đơn vị	ASTM D5261-10, ASTM D 5199-12, TCVN 8221:2009
	Vải địa kỹ thuật và bấc thấm, xác định: Độ bền chịu kéo giật, độ giãn dài; lực xé rách hình thanh; sức chọc thủng bằng phương pháp côn rơi; Khả năng chống xuyên (CBR); lực kháng xuyên thủng thanh; áp lực kháng bụi; kích thước lỗ biểu kiến bằng phương pháp sàng khô	TCVN 8871-1÷6:2011 TCVN 8484:2010, ASTM D 4632-08, ASTM D 4533-15, BS 6906 part 6-97,
	Xác định kích thước lỗ lọc của vải; Xác định khối lượng đơn vị diện tích vải địa không dệt; Xác định khối lượng đơn vị diện tích vải địa có dệt	ASTM D4751:91 ASTM D5261:91 ASTM D3776:09 ASTM D4595:09 ASTM D4491:91 ASTM D4716:08
	Xác định cường độ kéo đứt và độ giãn dài khi kéo đứt; Xác định hệ số thấm đơn vị; Khả năng thoát nước dưới áp lực	
	Màng chống thấm, Xác định: khối lượng thể tích; cường độ chịu kéo đứt và độ giãn dài khi kéo đứt; cường độ chịu xé; cường độ đâm thủng	ASTM D792:08 ASTM D6693:04 ASTM D1004-13 ASTM D4833-07
	Độ bền tia cực tím	TCVN 8482:2010

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
<b>40.</b>	<b>Kiểm tra kim loại, hàn, cáp</b>	
	Thử kéo	TCVN 197:2014 (ISO 6892:1998) ASTM A370-16, E8-16, A82, JIS Z2241, 3112, BS EN 10002-1:2001, AASHTO T68, TCVN 7937-2:2013
	Thử uốn	TCVN 198:2008(ISO 7438:2005) ASTM A370-16, JIS Z2248:1996, AASHTO T244, TCVN 7937-2:2013
	Thử uốn lại	TCVN 7937-2:2013/ TCVN 6287:1997, ISO 15630:2002
	Thử uốn thép gai	TCVN 6287:97
	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn	TCVN 5401:2010 ASTM E190
	Kiểm tra chất lượng hàn ống – Thử nén đet	TCVN 5402:2010, EN 10255:04
	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử kéo	TCVN 5403:1991, JIS 3121 ASTM E8
	Thử kéo bu lông, vít cây, đai ốc	TCVN 1916:95, ISO 898-1:2009, ASTM F 606M-14, ASTM E488/E448M-15, ASTM E 1512-01:2015x, ASTM A370:2002
	Kiểm tra kích thước, hình dạng, độ cứng, bulông, đai ốc- cắt vật liệu bu lông	ASTM F 606- 98, TCVN 4795:1989, TCVN 4796:1989
	Kiểm tra độ bền va đập- charpy	ISO148-1:2009
	Xác định kéo dọc trục bulong	JIS 1186-B14, TCVN 1916:95, ASTM A370, F606M:98
	Thử cốt thép bê tông – mối nối bằng ống ren	TCVN 8163:2009
	Kiểm tra không phá huỷ - PP dùng bột từ	TCVN 4396:1986
	Kiểm tra không phá huỷ - PP thăm thấu	TCVN 4617:1988
	Kiểm tra không phá huỷ mối hàn - Phương pháp siêu âm	TCVN 6735:2000; TCVN 1548:87; TCVN 7507:2012
	Ống thép hàn – Thử siêu âm mối hàn để phát hiện khuyết tật	TCVN 6116:96
	Thử kéo các sợi cáp nhỏ	TCVN 3909:00
	Xác định giới hạn bền kéo và uốn của sợi cáp thép	TCVN 5757:2009 (ISO 2408:2004)
	Xác định tải trọng phá hỏng của cáp thép thông dụng	TCVN 6368:1998
	Kiểm tra kích thước, hình dạng dây cáp thép, dây cáp thép	TCVN 7550:2005, TCVN 3782:2009
	Cáp thép dự ứng lực, thép dự ứng lực- thép kéo nguyên sợi- thử mô đun đàn hồi nguyên sợi	TCVN 7937-2:2009, TCVN 197:2002 (ISO 6892:1998), ASTM A416-10, A370-10, ASTM E111-04
	Thử kéo các sợi nhỏ- cáp thép dự ứng lực	TCVN 7937-3:09, TCVN 6284- 1:1997, TCVN 197:2002 (ISO 6892:1998), ASTM A370-10
	Cáp thép - cáp thép lõi hữu cơ- thép kéo nguyên sợi	TCVN 6368:1998

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Vật liệu kim loại- Thử độ cứng	TCVN 256-1:2006, TCVN 257-1:2006, TCVN 258-1:2007, ASTM E 10-15, ASTM 18-08, JIS Z 2243; 2245;
	Vật liệu kim loại- Thử va đập	TCVN 312:2007, TCVN 3939:1984, ISO 148-1:2006
	Vật liệu kim loại-Thử độ bền dây kim loại	TCVN 1826:2006, TCVN 1827:2006 (ISO 7800:2003)
	Đo chiều dày kim loại bằng phương pháp siêu âm	ASTM E797:10, JIS Z 2355:05
	Xác định tính chất lưới thép hàn	TCVN 9391:2012, TCVN 1651-3:2008
	Vật liệu kim loại thử nén ống	TCVN 1830:2008, ASTM A 500-10, ASTM 501:07, ASTM A53:12, BS 1387:1985, JIS G3459, JIS G3452
	Đo chiều dày lớp phủ bằng phương pháp khối lượng	TCVN 4392:1986; TCVN 5408:2007; ASTM A 90-13; TCVN 7665:2007; (ISO 1460:1992); ASTM E 376-11
	Đo chiều dày lớp phủ bằng phương pháp từ	TCVN 4392:1986; ISO 1461:1999; ISO 2360
	Thử độ bám dính của lớp phủ	TCVN 4392:1986; TCVN 5408:2007; ASTM A 153-09; BS ISO 1461:09
	Thử độ bền lớp sơn, mạ trên bề mặt kim loại	ASTM D4145-10; ASTM D2794-93(2010); ASTM D3359-09; JIS H0401
	Thử lớp phủ bằng phương pháp phun sương muối	TCVN 5406:1991; JIS Z 2371:2015/ H 8502
	Xác định thành phần hóa học thép	ASTM E415:2011, ASTM E1086:2014
<b>41.</b>	<b>Thử nghiệm đất trong phòng TN</b>	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012, AASHTO T100-10; ASTM D854-10
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012 ASTM D2216; ASTM D4959; AASHTO T265
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012, AASHTO T89-10, AASHTO T90-08, BS 1377:90; ASTM D4318-10
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2012, AASHTO T88-10, ASTM D1140-14.
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012, ASTM D3080-04; BS 1377:90, AASHTO T190
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012, ASTM D2435; AASHTO T216, T297
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén ba trục (UU, CU, CD, CV)	ASTM D2850-95; BS 1377:90
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; AASHTO T99,



	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật<sup>(*)</sup></b>
		T180, T199, BS 1377:90 ASTM D1557-09/ASTM D698; ASTM D1557
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4202:2012, ASTM D698; AASHTO T99
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm (California Bearing Ration)	22TCN 332:06, AASHTO T 193-10, ASTM D1883-07, ASTM D1883
	PP phân tích TP hạt đất	ASTM D422-07; AASHTO T27; BS 1377:90
	Thí nghiệm đầm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	22TCN 333:06
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166-01; BS 1377:90
	Thí nghiệm cắt cánh trong phòng	ASTM D2579-78
	Xác định hệ số thấm K; Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8723:2012, ASTM D2434-00 TCVN 8726:2012
<b>42.</b>	<b>Thử nghiệm hiện trường</b>	
	Xác định dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đại	TCVN 8730:2012, 22 TCN 02:71; AASHTO T204
	Xác định độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	TCVN 8730:2012, 22 TCN 346:06, AASHTO T 191-93, ASTM D 1556-07
	Xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp mỏng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường, xác định chỉ số CBR hiện trường	TCVN 8821 : 2011, ASTM D4429-09
	Đo điện trở đất (chống sét cho công trình xây dựng)	TCVN 9385:2012
	Xác định modul biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9351:2012 ASTM D 6951:2009
	Xác định modul đàn hồi của nền đất và kết cấu áo đường mềm bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861 : 2011 ASTM D1556
	Xác định cường độ kéo khi ép ché của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính	TCVN 8862 : 2011
	Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3m; Xác định độ bằng phẳng bằng (mặt đường ô tô theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI)	TCVN 8864 : 2011 TCVN 8865 : 2011
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866 : 2011
	Xác định modul đàn hồi E chung của kết cấu bằng cần đo võng Bekelman	TCVN 8867 : 2011
	Thí nghiệm cọc bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
	Thí nghiệm hút nước trong hố khoan	TCVN 9148:2012, ASTM D4105-91

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Đo mực nước ngầm và áp lực nước trong lỗ rỗng	BS 5930:P20-23:81
	Xác định độ thấm nước của đá bằng phương pháp ép nước hồ khoan, hồ đào; Thí nghiệm ép nước trong hồ khoan; Thí nghiệm nén ngang trong hồ khoan	TCVN 9149:2012 ASTM D4630-86; AASHTO T215-66; ASTM D4719-07
	Đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất	TCVN 8869:2011
	Thiết kế hỗn hợp bê tông nhựa nóng theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011
	Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:2012
	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu bê tông nặng chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh	TCVN 9344:2012, ASTM E 529-04
	Thí nghiệm gia tải cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt	TCVN 9347:2012, TCVN 9114:2012
	Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong kết cấu bê tông cốt thép	TCVN 9356 : 2012, BS 1881:1986 Part 204F
	Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học; Đo chuyển vị ngang của đất nền; Đo biến dạng công trình	TCVN 9360: 2012 ASTM D6230-98 BS 1881 P206:86
	Thí nghiệm siêu âm đo chiều dày cấu kiện	ASTM E797:94
	Đo điện trở cách điện dây dẫn điện	TCVN 4764:89
	Đo điện trở dây dẫn điện	TCVN 4765:89
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D1586-92
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	ASTM D2573-94; AASHTO T223-81, 22 TCN 355-06
	Xác định tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi bằng phương pháp xung siêu âm	TCVN 9396:2012
	Thí nghiệm kiểm tra khuyết tật về tông cọc bằng biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012
	Thí nghiệm kiểm tra cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	ASTM D 4945-12
	Xác định sức chịu tải của đất nền	ASTM D1194-94
	Xác định sức kháng trượt của đá	ASTM D4554-90
	Xác định sức kháng nén của đá (nén sập hoặc nén vỡ)	ASTM D4555-90
	Kiểm tra ống bê tông cốt thép	TCVN 9113:2012
	Kiểm tra công hộp bê tông cốt thép	TCVN 9116:2012
	Xác định cường độ của cột điện bê tông cốt thép ly tâm	TCVN 5843:1993
	Thử áp lực nước bê tông	AASHTO T280:94
	Đánh giá độ bền, khả năng chống nứt	TCVN 5574:1991
	Thí nghiệm kéo neo hiện trường	ASTM D4435-08

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Siêu âm bê tông	TCVN 9357:2012, ASTM C579-09, BS EN 12504-4:2000
	Xác định khả năng chống cháy của VL	ISO 11925, ISO 1182
	Thử nghiệm kiểm tra nắp hồ ga, song chắn rác	BS EN 124:2015, TCVN 10333-3:2014
	Phương pháp kéo đứt thử độ bám dính nền của lớp phủ bê tông, vữa gạch đá ốp lát và sơn các loại trên bề mặt kết cấu xây dựng	TCVN 9349:2012, TCVN 9491:2012, ASTM D 882-12/D 4541-02
	Phương pháp điện tử xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
	Xác định khối lượng phủ kẽm	TCVN 4392:86
	Xác định độ cứng của lớp phủ	ASTM D3363-92A
	<b>Thí nghiệm, thử tải cấu kiện và kết cấu công trình</b>	
	Thí nghiệm thử tải cấu kiện và kết cấu công trình chịu tải trọng động	ASTM E2126-01
	Thí nghiệm đo độ rung động của công trình	TCVN 6962:01, TCVN 6963:01 TCVN 7378:04
	Xác định độ lọt khí cửa sổ và cửa đi	ASTM E783:02
	Xác định độ hao hụt truyền âm cho kết cấu ngăn trong nhà	ASTM E90:09
	Thí nghiệm hệ thống mặt dựng của công trình	AS/NZS 4284:08
	Đo tiếng ồn	TCVN 7878-1,2:2008
	Xác định tính năng âm học công trình; Xác định khả năng cách âm và tính năng âm học của kết cấu	ISO 10140-3:10 ISO 140-4:98; ISO 140-7:98
<b>43.</b>	<b>THỬ NGHIỆM PHÂN TÍCH HÓA</b>	
	Xi măng pooclang, xác định hàm lượng: mất khi nung; SiO <sub>2</sub> ; SiO <sub>2</sub> và cặn không tan; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; CaO; MgO; SO <sub>3</sub> ; S <sup>2+</sup> ; Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O; Cl <sup>+</sup> ; SiO <sub>2</sub> hòa tan; TiO <sub>2</sub> ; MnO; CaO <sub>tự do</sub> ; độ mịn	TCVN 141:08, ASTM C114:2015/ C115:2016 TCVN 4030:2003
	Xi măng pooclang bèn sulfat chứa bari, xác định hàm lượng: SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; CaO; MgO; SO <sub>3</sub> ; BaO	TCVN 6820:01
	đá vôi, xác định hàm lượng: SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; CaO; MgO; SO <sub>3</sub> ; độ trắng	TCVN 9191:12 TCVN 5691:2000
	Vật liệu chịu lửa Alumosilicat, xác định hàm lượng: mất khi nung, SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; CaO; MgO; Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O, TiO <sub>2</sub>	TCVN 6533:99
	Xỉ hạt lò cao, xác định hàm lượng: SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; CaO; MgO	TCVN 8265:09
	cốt liệu cho bê tông và nước, xác định: Hàm lượng clorua; sunfat, sunfit; khả năng phản ứng kiềm silic; độ bền của cốt liệu trong dung dịch; vật liệu hòa tan axit	TCVN 7572-15:06 TCVN 7572-16:06 TCVN 7572-14:06 TCVN 7572-19:06

	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	trong cốt liệu mịn; hàm lượng SiO <sub>2</sub> vô định hình; hàm lượng chất hòa tan trong nước của cốt liệu; Độ ẩm, hàm lượng hạt nhẹ; hàm lượng mất khi nung; hàm lượng vôi tự do trong xi lò luyện thép; tổng hàm lượng lưu huỳnh	TCVN 7572-7:06 BS EN 1744-1:09 ASTMC88:05 BS 812part 119:85
	Đất sét, xác định hàm lượng: mất khi nung, clorua; SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; CaO; MgO; SO <sub>3</sub> ; chất hữu cơ; pH	TCVN 7131:02
	Tro bay, xác định hàm lượng: độ ẩm, mất khi nung, clorua; SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; SO <sub>3</sub> ;	TCVN 8262:09
	Vôi canxi cho xây dựng, xác định: nhiệt độ tôi và tốc độ tôi; hàm lượng: nước thủy hóa; CO <sub>2</sub> mất khi nung; nước cần thiết để tôi và độ nhuyển của vôi tôi; khối lượng thể tích của vôi tôi; độ mịn của vôi bột; độ ẩm của vôi hydrat	TCVN 2231:89
	<b>Hỗn hợp bê tông và bê tông nặng</b> , xác định: hàm lượng clorua trong cốt liệu và bê tông; hàm lượng sunfat trong bê tông; xác định pH; xác định độ hút nước	TCVN 7572-15 : 2006 TCVN 9336:2012 TCVN 9339:2012 TCVN 3113:93
	<b>Nước:</b>	
	Xác định pH; HL clorua- chuẩn độ bạc nitrat với chỉ thị cromat (phương pháp Mohr); HL sunfat- phương pháp trọng lượng sử dụng bari clorua; HL cặn	TCVN 6492:11, TCVN 6194:96 TCVN 6200:96 TCVN 4560:88
	Xác định hàm lượng sắt; Xác định hàm lượng nitrit; Xác định hàm lượng amoni; Xác định hàm lượng nitrat; Xác định hàm lượng asen tổng; Xác định chỉ số pemanganat; Xác định hàm lượng canxi; Xác định hàm lượng tổng canxi và magie; Xác định hàm lượng mangan	TCVN 6177 : 1996; TCVN 6178 : 1996; TCVN 5988:1995; TCVN 6180:96; TCVN 6626 : 2000; TCVN 6186:96; TCVN 6198:96; TCVN 6224:96; TCVN 6002:95
	Xác định hàm lượng cặn không tan; Hàm lượng muối hoà tan; độ pH	TCVN 4560:88, TCVN 4506:2012 TCVN 6492:2011, ISO 10523:2008
	Xác định hàm lượng ion Clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 6194:1996
	Xác định hàm lượng ion Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	TCVN 6200:1996, ISO 9280:1990
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996, TCVN 4565:98
	Xác định hàm lượng Canxi, Magie	TCVN 6196:2000

**Ghi chú (\*)** - Các tiêu chuẩn kỹ thuật của 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 của phép thử thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.