

Số: **184** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **13** tháng **9** 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 lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty Cổ phần Công nghệ Xây dựng Phúc Hưng và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 05/9/2021.*

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty Cổ phần Công nghệ Xây dựng Phúc Hưng,

Mã số thuế: 0106363370

Địa chỉ: Số 25 ngõ 68 tập thể ĐH Công nghệ GTVT, đường Trung Văn, phường Trung Văn, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố 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 59, DM6-8 khu Tiểu thủ Công nghiệp Làng nghề Vạn Phúc, phường Vạn Phúc, quận Hà Đông, Thành phố 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 981**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế giấy chứng nhận số 548/GCN-BXD ngày 05/10/2017 của Bộ Xây Dựng./.

**Nơi nhận:**

- Công ty Cổ phần Công nghệ Xây dựng Phúc Hưng;
- Sở XD 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 981

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 184 /GCN-BXD, ngày 13 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>1</b>	<b>PHÉP THỬ CƠ LÝ XI MĂNG</b>	
	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003; AASHTO T128; EN 196-6:89
	Xác định giới hạn bền uốn, bền nén	TCVN 6016: 2011; AASHTO T106; ISO 679:09
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích của xi măng	TCVN 6017:2015; AASHTO T131; AASHTO T129; ISO 9597:2008; TCVN 9488:2012
	Xác định độ nở sunfat, độ nở autoclave	TCVN 6068:2004; ASTM C452; TCVN 8877:2011
	Xác định thành phần trong xi măng	TCVN 141 : 2008; ASTM C114; TCVN 9203:2012
<b>2</b>	<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>	
	Xác định độ sụt, độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143; AASHTO T119
	Phương pháp Vebe xác định độ cứng của bê tông	TCVN 3107:1993
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138; AASHTO T121
	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:1993; ASTM C232; AASHTO T158
	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993
	Xác định hàm lượng bọt khí trong bê tông	TCVN 3111:1993
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993
	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:1993; ASTM C403
	Xác định độ co	TCVN 3117:1993
	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:1993; ASTM C39; AASHTO T22
	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:1993; ASTM C78; AASHTO T177
	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:1993
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114: 1993
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115: 1993
	Xác định cường độ lắng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993
	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:2012
	Xác định cường độ bê tông trên mẫu lấy từ kết cấu	TCVN 12252:2020; TCXDVN 239:06
	Thử nghiệm công bê tông cốt thép: Xác định ngoại quan và khuyết tật; dung sai kích thước; khả năng chịu tải, khả năng chống thấm nước.	TCVN 9113:12; TCVN 9116:12
	Cọc bê tông, cột bê tông: Kích thước và khuyết tật cọc; độ bền nén, uốn cắt, độ bền uốn mối nối.	TCVN 7888:14; TCVN 5847:16; TCVN 9114:19
	Xác định thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 9382:2012; TCVN 10306:2014
	Thử nghiệm tính chất cơ lý các sản phẩm đúc sẵn từ bê tông: Bó via bê tông, gối công bê tông; tấm tường bê tông, hốp ga bê tông, tấm tường nhẹ 3 lớp, tấm tường bê tông khí chưng áp cốt thép	TCVN 10797:15; TCVN 10798:15; TCVN 10799:15; TCVN 11524:16; TCVN

51

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		10332:14; TCVN 10333:14; TCVN 12302:18; TCVN 10800:15; TCVN 12686:20
	Xác định hàm lượng sunfat	TCVN 9336:2012
	Xác định độ thấm ion Clo bằng PP đo điện lượng	TCVN 9337:12; ASTM C349-02
	Xác định cường độ kéo nhỏ trên cấu kiện bê tông	TCVN 9490:2012; TCVN 9491:2012; ASTM C900-01; ASTM E488-95; ASTM E1512-01; ASTM D4435
<b>3</b>	<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; Xác định độ lưu động của vữa tươi; Khối lượng thể tích của vữa tươi; Khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; Thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi; Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn; Cường độ uốn và nén của vữa; Độ hút nước của vữa đã đông rắn; Cường độ bám dính của vữa đã đông rắn trên nền; Hàm lượng ion clo hoà tan trong nước; Độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121:2003; ASTM C1437
	Thử nghiệm vữa, keo dán gạch, keo chít mạch: xác định thời gian mở; độ trượt; cường độ bám dính khi; cường độ bám dính khi kéo; cường độ uốn và nén; độ hút nước; độ co ngót; độ chịu mài mòn; biến dạng ngang; độ bền hóa.	TCVN 7899:2008
	Thử nghiệm bột bả: Độ mịn; thời gian đông kết; độ giữ nước; độ cứng bề mặt; cường độ bám dính.	TCVN 7239:14
	Xác định thành phần cấp phối vữa xi măng	TCVN 4459:87
	Vữa chèn cấp DUL, vữa trộn sẵn không co: thành phần vữa; lượng vón cục trên sàng 2mm; độ chảy; độ chảy lan; độ tách nước; độ thay đổi thể tích sau 24h; thời gian đông kết; cường độ nén; thay đổi chiều cao cốt vữa; thay đổi chiều dài mẫu.	TCVN 11971:18; TCVN 9204:12
	Thử nghiệm Vữa cho bê tông nhẹ: kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; độ lưu động; thời gian đông kết; thời gian điều chỉnh; hàm lượng ion Clo; Cường độ nén; cường độ bám dính.	TCVN 9028:11
	Thử nghiệm keo silicon, vữa và hợp chất xảm khe: Độ chảy, khả năng đùn chảy, độ cứng, lão hóa nhiệt, thời gian không dính bề mặt, cường độ bám dính	TCVN 8267:09; TCVN 9974:13
<b>4</b>	<b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	-Xác định thành phần cỡ hạt và mô đun độ lớn; Xác định thành phần thạch học; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích độ xốp và độ hồng; 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 hàm lượng tạp chất hữu cơ; Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc; Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles); Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định hàm lượng mềm yếu, phong hóa; Xác định hàm lượng mica; Xác định hàm lượng clorua (Cl <sup>-</sup> ); Xác định khả năng phản ứng kiềm-silic; Xác định hàm lượng sunfat, sunfit; Xác định hàm lượng hạt đập bị vỡ; Xác định hàm lượng muối Natri clorua (NaCl) trong cốt liệu	TCVN 7572:2006; TCVN 9205:2012
	Xác định độ bền của cốt liệu trong dung dịch muối Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> hoặc MgSO <sub>4</sub>	ASTM C88:2005; AASHTO T104:1990; ;
	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419:2014
<b>5</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, CÁT, CẤP PHỐI ĐÁ DÀM (SỎI) TRONG PHÒNG</b>	

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012
	Xác định giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012
	Xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm (Nén không nở hông)	TCVN 4200:2012
	Xác định đầm chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012
	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012
	Thí nghiệm đầm chặt tiêu chuẩn trong phòng	22 TCN 333:2006; TCVN 4201:12; AASHTO T180
	Thí nghiệm sức chịu tải (CBR) – Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:2006; TCVN 8821:2011; AASHTO T193
	Thí nghiệm nén một trục có nở hông	ASTM D2166-01; AASHTO T116; JIS A 1216
	Xác định hệ số thấm của đất	TCVN 8723:2012
	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 trong phòng TN	TCVN 8720:2012
	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:2012
	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:2012
	Xác định thành phần khoáng của đất	TCVN 7131:2002
	Xác định đặc trưng góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012
	Xác định tổng hàm lượng và hàm lượng các ion thành phần muối hòa tan trong đất	TCVN 8727:201
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	TCVN 8868:2011
	Thí nghiệm cơ lý Bentonite: Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, tỷ lệ chất keo; Lượng mất nước, độ pH, độ dày áo sét, độ ổn định	TCVN 9395:2012; TCVN 11893:2017
<b>6</b>	<b>KIỂM TRA THÉP XÂY DỰNG</b>	
	Thử kéo: kim loại, mối hàn, Bulong	TCVN 197-1:14; TCVN 5403:10; TCVN 1916:95; TCVN 8310:10; TCVN 8311:10; JIS Z2241:11
	Thử uốn: kim loại, mối hàn	TCVN 198:08; TCVN 5401:10; JIS Z2248:06; ASTM 615-09b; ASTM A370-10; JIS Z 2248:06; AS 1302;1997 TCVN 6287:97;
	Thí nghiệm cơ lý ống thép đen, ống gang dẻo, ống mạ kẽm	TCVN 1830:08; BS 1387:1985; TCVN 5408:2007; TCVN 10177 : 2013 (ISO 2531 : 2009)
	Thí nghiệm cơ lý nhôm, tôn, inox, tấm nhôm aluminium	TCXDVN 330:2004; ASTM A262; JIS G3302: JIS G4303; GB/T17748:2008; TCVN 5910:95
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn: PP siêu âm, PP thẩm thấu, PP bột từ	TCVN 6735:2000; TCVN 4617:18; TCVN 4396:18; TCVN 6111:09; TCVN 4395:86; BS 3923:86; ISO 3452:98; ISO 9934:15; ISO5579:98
	Thử áp lực ống	TCVN 1832:2008; TCVN 7972:08; TCVN 10097:13

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Kiểm tra thành phần trong kim loại sử dụng trong xây dựng	ASTM E1251:1994; TCVN 5910:95; TCVN 8998:11
	Thử cáp dự ứng lực, nêm, neo cáp dự ứng lực, đồng bộ hệ thống căng kéo cáp	TCVN 6284:1997; TCVN 10952:15; TCVN 10568:17; 22TCN 267:2000; TCVN 11243:2016; ASTM A370; ASTM A 416/A416M-15; ASTM E 111-04
	Thí nghiệm bulong, đai ốc, vít, vít cấy: Khuyết tật bề mặt; lực kéo; lực xiết; lực cắt, độ cứng.	TCVN 4795:89; TCVN 4796:89; TCVN 8298:09; ASTM A370:07
	Thử nghiệm lực căng của tấm lưới, lực căng tại vòng xoắn mắt lưới (dùng làm rọ đá)	ASTM A975; TCVN 10335:2014
	Thử kéo và thử kéo nén lặp lại ứng suất cao mỗi nối bằng ống ren	TCVN 8163:2009
	Cừ bản nhựa xác định: Cường độ kéo, Cường độ kháng nén, Cường độ kháng uốn, Khối lượng thể tích và khối lượng riêng, Xác định cường độ va đập, Độ bền ngâm nước sôi, ngâm hóa chất	ASTM D 638-10, ASTM D 695-10, ASTM D 790-10, ASTM D 792-08, ASTM D 256-10, ASTM D 5628-96, BS EN 317:93; ISO 4586-2:2004
	Thử nghiệm cơ lý Gối cầu và khe co giãn: gối cầu cao su, gối cao su bản thép, gối cầu thép, khe co giãn kiểu răng lược.	TCVN 10308:14; AASHTO M251; 22TCN-217 94; ASTM D4014; TCVN 13067:20
	Đo chiều dày lớp mạ kim loại	TCVN 5877:1995; TCVN 4392:86
	Độ cứng kim loại: Brinell, Rockwell, HV	TCVN 258:07; TCVN 256:06; TCVN 257:07
<b>7</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH XÂY, GẠCH, ĐÁ ỐP LÁT, NGÓI</b>	
	Gạch đất sét nung: Kích thước và khuyết tật; cường độ nén, cường độ uốn, độ hút nước; khối lượng thể tích, bong tróc vôi, sự thoát muối	TCVN 6355:2009; AASHTO T32; ASTM C67
	Gạch bê tông bọt, khí không chung áp: kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén, độ co khô, độ hút nước, hệ số dẫn nhiệt.	TCVN 9030:2017; TCVN 9030:2011
	Bê tông nhẹ - Gạch bê tông khí chung áp (AAC): kích thước và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; khối lượng thể tích khô; độ co khô	TCVN 7959:2017; TCVN 7959:2011; ASTM C1693
	Gạch bê tông: kích thước; khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 6477:2016; ASTM C140-12a
	Gạch bê tông tự chèn: kích thước; khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 6476:2016; ASTM C140-12a
	Gạch xi măng lát nền, gạch granito: Kích thước và khuyết tật ngoại quan; độ mài mòn; lực uốn gãy; độ hút nước; độ cứng bề mặt	TCVN 6065:1995; TCVN 6074:1995
	Gạch Terrazzo: Kích thước, khuyết tật ngoại quan, độ hút nước bề mặt, độ mài mòn, độ bền uốn	TCVN 7744:2013; EN 13748
	Gạch gốm ốp lát: Kích thước và chất lượng bề mặt, độ hút nước, độ bền uốn, độ mài mòn, độ bền rạn men, độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-2÷18:2016
	Đá ốp lát: Sai lệch kích thước và khuyết tật ngoại quan, chất lượng bề mặt, độ hút nước, độ bền uốn, độ mài mòn, độ chống bám bẩn, độ cứng bề mặt thang Mohs	TCVN 4732:2016; TCVN 8057:2009
	Ngói đất sét nung không tráng men, các loại ngói lợp, ngói móc úp: Tải trọng uốn gãy, độ hút nước, thời gian xuyên nước	TCVN 4313:1995; TCVN 1452:2004
	Ngói nhựa, tấm lợp nhựa, tấm composite: Màu sắc, kích thước, ứng suất kéo, modun đàn hồi, độ bền va đập, nhiệt hóa mềm, độ truyền sáng, độ bền uốn.	TCVN 10103:2013; ISO 11963:2012

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		ASTM D638; ASTM D790; TCVN 5819:94
	Ngói có tráng men: Kích thước và khuyết tật ngoại quan, độ hút nước, tải trọng uốn gãy, độ bền rạn men, độ bền hóa của men	TCVN 9133:2011; TCVN 7195:2001
	Gạch, các loại vật liệu cách nhiệt: Khối lượng thể tích, bền nén, bền uốn, độ dẫn nhiệt	TCVN 7636:2007; TCVN 7950:2008; TCVN 8052:09; ASTM E C518-04; TCVN 6530-:2007
<b>8</b>	<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	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 do 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; AASHTO T164, T166, T172, T209 T245; ASTM D1559, D2041, D2172, D2726, D6927; EN 12697, EN 13108; BS 598
<b>9</b>	<b>NHỰA BITUM</b>	
	Xác định độ kim lún; Chỉ số độ kim lún PI - TT27/2014/TT-BGTVT	TCVN 7495:05;ASTM D5-97
	Phương pháp xác định độ dẫn dài	TCVN 7496:05;ASTM D113-99
	Phương pháp xác định điểm hóa mềm ( PP vòng và bi )	TCVN 7497:05;ASTM D6-00
	Xác định nhiệt độ bắt lửa Bitum - Phương pháp xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:05ASTM D92 – 02b
	Phương pháp xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:05;ASTM D6-00
	Xác định tỷ lệ độ kim lún sau khi nung ở 163oC trong 5h so với độ kim lún ở 25oC	22TCN 279:2001
	Xác định độ hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05;ASTM D2042-01
	Phương pháp xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:05;ASTM D70-03
	Phương pháp xác định độ nhớt động	TCVN 7502:05;ASTM D2170-01a
	Xác định hàm lượng paraffin bằng PP chung cát	TCVN 7503:05
	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05
<b>10</b>	<b>NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GÓC AXIT</b>	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol; Xác định độ lắng và ổn định lưu trữ, lượng hạt quá cỡ, xác định điện tích hạt, độ khử nhũ, thử nghiệm trộn xi măng, xác định độ dính bám và tính chịu nước, thử nghiệm chung cát, thử nghiệm bay hơi, nhận biết nhũ tương nhựa đường axit, khả năng trộn lẫn với nước, xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817:2011
<b>11</b>	<b>NHỰA ĐƯỜNG LÔNG</b>	
	Hàm lượng nước có trong nhựa đường lông; Thí nghiệm chung cát nhựa lông; Nhiệt độ bắt lửa của nhựa lông	TCVN 8818:2011
<b>12</b>	<b>THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Xác định thành phần hạt; khối lượng mất khi nung; hàm lượng nước; hệ số hao nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; Chỉ số hàm lượng của bột khoáng; hàm lượng chất hòa tan trong nước; Độ trương nở thể tích; của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; 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	22TCN 58:1984

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>13</b>	<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>	
	XĐ dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao dai	22TCN 02:1971
	XĐ độ ẩm; khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng PP phễu rót cát	22TCN 346:2006
	Đo độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3 m	TCVN 8864:2011
	Độ bằng phẳng mặt đường iri	TCVN 8865:2011
	Xác định mô đun đàn hồi (E) chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:2011
	Xác định mô đun đàn hồi của nền đất, nền đường bằng tấm ép phẳng	TCVN 8861:2011; TCVN 9354:2012
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8866:2011
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn	TCVN 9351:2012
	Thí nghiệm xuyên động (DCP); Cát cánh hiện trường (FVT)	TCVN 9352:2012; ASTM D6951-03; ASTM D3441; ASTM D5778
	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy; kiểm tra độ đồng nhất, chiều sâu vết nứt của bê tông	TCVN 9335:2012; TCVN 9357:2012
	PP điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
	Phương pháp điện thế kiểm tra khả năng bị ăn mòn của cốt thép	TCVN 9348:2012
	Chống sét cho công trình xây dựng - Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012; TCVN 4756:1989
	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:2012
	Đo chuyển vị ngang của đất nền (Inclinometer)	ASTM D6230:2013; AASHTO T254
	Nhà và công trình xây dựng – Xác định chuyển dịch ngang bằng PP trắc địa	TCVN 9399:2012; TCVN 9364:2012
	Cách âm công trình xây dựng	TCVN 7192:2002; TCVN 7878:2018
	Thử nghiệm độ bám dính nền của lớp phủ mặt kết cấu xây dựng	TCVN 9349:2012
	Xác định chiều dày, độ bám dính (Pull off, X- cut) của màng sơn khô và lớp mạ	TCVN 9406:2012; TCVN 5408:2007; ASTM A 123-02; ASTM A90-09; ASTM A 376-06; ASTM B 498-08; ASTM A 153-09; ASTM D4541
	Quy trình quan trắc độ nghiêng bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9400:2012
	Đo lún công trình	TCVN 9360:2012
	Phương pháp thí nghiệm gia tải đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt của cấu kiện bê tông.	TCVN 9347:2012; TCVN 9344:2012; ASTM D6272
	Cọc – PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
	Thí nghiệm nhỏ, đẩy ngang cọc BTCT	ASTM D3689; ASTM 3966:2007
	Đo biến dạng bê tông thân cọc (Sensor )	ASTM D1143
	Đo chuyển vị nền đất	TCVN 8215:2009
	Kiểm tra lớp cặn lắng đáy cọc khoan nhồi	TCVN 9395:2012
	Xác định sức chịu tải của cọc bằng phương pháp O-CELL	ASTM D8169/D8169M-18
	Thí nghiệm cọc xi măng đất	TCVN 9403:2012
	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm, PP biến dạng nhỏ PIT, PP biến dạng lớn PDA	TCVN 9396:2012; TCVN 9397:2012; ASTM D4945:2000; TCVN 11321:2016
	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM 4429:2009

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hồ đào, hồ khoan	14 TCN 153:06
	Xác định độ thấm nước của đá bằng PP ép nước vào hồ khoan	TCVN 9149:2012
	Xác định chiều dày của kết cấu dạng bản bằng phương pháp phản xạ xung và đập	TCVN 9489:2012; ASTM C 1383-04
	Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360:2012
	Cửa sổ, cửa đi, cửa an toàn: Xác định độ lọt khí; độ kín nước; độ bền áp lực gió; lực đóng; khả năng đóng và mở lặp lại.	TCVN 7451:04; TCVN 7452:04; TCVN 9383:12
	Thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý của ống đồng: Dung sai kích thước, thành phần hóa học; độ bền áp suất thủy tĩnh.	ASTM B280; JIS H3300; ISO 15630 – 1
	Thí nghiệm cơ lý nắp ga, song chắn rác	BS EN 124:94; TCVN 10333-3:2014
	Kiểm tra độ nghiêng lệch hồ khoan cọc khoan nhồi	22 TCN 272:05
<b>14</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ</b>	
	Gỗ tự nhiên: Độ ẩm; khối lượng thể tích; độ bền uốn tĩnh; môđul đàn hồi uốn tĩnh; nén vuông góc thớ; ứng suất kéo song song, vuông góc với thớ; ứng suất cắt song song thớ; độ bền cắt song song thớ; độ bền uốn va đập; độ cứng va đập; độ cứng tĩnh; độ co rút, độ giãn nở theo pp xuyên tâm và tiếp tuyến; độ co rút thể tích; độ giãn nở thể tích.	TCVN 8048:2009
	Gỗ nhân tạo, các loại ván sợi, ván MDF: Kích thước, độ ẩm, độ bền kéo vuông góc, độ bền uốn tĩnh, độ bền bề mặt, lực bám giữ đinh vít, chất lượng dán dính	TCVN 7756:2007; TCVN 7753:2007; TCVN 11904:17; TCVN 11905:17; TCVN 11906:17; TCVN 11907:17; ASTM D638; BS EN 13329:2000
	Ván sàn composite gỗ nhựa: chất lượng ngoại quan và sai lệch kích thước; lực phá hủy khi uốn; va đập; khối lượng thể tích, độ hút nước; độ thay đổi thể tích; độ bền nóng lạnh; độ bền đông cứng; độ bền mài mòn; độ bền dán dính bề mặt; khả năng chịu xước bề mặt; lực bám dính màng sơn; độ chống trượt, chống nấm mục, chống lão hóa, chống phai màu;	TCVN 11352:2016;
	Ván trang trí composite gỗ nhựa: Chất lượng ngoại quan và kích thước; độ ẩm, độ bền uốn tĩnh; chịu cháy; môđun đàn hồi uốn tĩnh; độ ổn định kích thước; lực bám dính bề mặt; độ cứng va đập; độ trương nở chiều dày; lực bong tách; độ bền bám dính lớp mặt, lớp sơn; chống đông cứng; chống chất ô màu, ăn mòn; chống lão hóa; giới hạn lượng chất có hại.	TCVN 11353:2016
	Ván sàn nhiều lớp: đặc trưng hình học; vết lõm dư; độ bền ánh sáng; độ bền mài mòn; độ bền bánh xe chân ghê; độ bền va đập; độ trương nở chiều dày; sự thay đổi thể tích; độ bền ghép nối cơ học.	TCVN 11943:2018
	Gỗ ghép keo: Độ ẩm, kích thước, khối lượng thể tích, độ bền.	TCVN 8574:10; TCVN 8576:10; TCVN 8577:10
	Thử nghiệm tấm compact: độ bền uốn; khả năng chịu nén; độ bền ẩm; chịu nhiệt độ; độ bền dây màu với hóa chất; độ bền ngâm nước sôi; độ bền va đập.	ASTM D1621:2000
<b>15</b>	<b>PHÂN TÍCH NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>	
	Phân tích thành phần nước	TCXD 81:81
	Xác định hàm lượng cặn không hòa tan	TCVN 4560:1988
	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988
	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl-)	TCVN 6194:1996
	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO4--)	TCVN 6200:1996
<b>16</b>	<b>THỬ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG, GÓM SỬ VỆ SINH</b>	



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Thử nghiệm kính dán an toàn, kính cường lực, kính cán vân hoa	TCVN 7219:18; TCVN 7364:18; TCVN 7455:13; TCVN 7368:12
	Thử nghiệm kính gương, kính phủ bức xạ thấp, kính hộp	TCVN 7625:07; TCVN 9808:13; TCVN 7528:05; TCVN 8260:09
	Dây đũa, dây an toàn thi công công trình: Kích thước, sức chịu kéo, độ bền	ISO 7500-1, ASTM E4, ASTM D-76, DIN5122, JIS B7721/B7733, EN 1002-2, BS1610, GB T228
	Thanh Profile U-PVC: kích thước; độ bền nhiệt độ; độ bền va đập; độ bền góc hàn; ngoại quan và độ ổn định kích thước sau khi lưu hóa nhiệt.	BS EN 477; BS EN 478; BS EN 479
	Thử nghiệm sản phẩm gốm sứ vệ sinh: Ngoại quan và sai lệch kích thước; Độ hút nước; độ bền nhiệt; độ bền hóa của men; độ bền rạn men; độ cứng bề mặt men; độ thấm mực, khả năng chịu tải trọng; tính năng sử dụng.	TCVN 5436:2006; TCVN 6073:2005
<b>17</b>	<b>THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA, PHỤ KIỆN, BẢO ÔN</b>	
	XĐ độ va đập của ống nhựa, Thử áp suất của ống nhựa	TCVN 7305:03
	Xác định đường kính ngoài, chiều dày thành ống	TCVN 6145:07; DIN 8077:08
	Tác động của axit Sufuric	TCVN 6037:1985
	Độ bền va đập	TCVN 6144:03; ASTM D256:00; ISO 9854
	Khả năng chịu áp lực	TCVN 6149:07; DIN 8078:08
	Thử độ chịu nhiệt	ASTM-D 1525
	Thử nghiệm ống nhựa gân xoắn – HDPE: Ngoại quan và kích thước; độ bền trong môi trường hóa chất; độ biến dạng hình học, độ bền kéo đứt; độ bền áp suất bên trong; nhiệt độ hóa mềm, độ bền nhiệt, độ cứng vòng, độ đàn hồi vòng, độ bền va đập, tỷ số độ rão.	TCVN 9070:12; TCVN 8699:11; TCVN 11821:2017
	Thử độ kéo đứt	TCVN 7434:04; ASTM D638:03; TCVN 8201:09
	Vật liệu bảo ôn xác định: Kích thước, tỷ trọng	ASTM 1667; ISO 854:98; ASTM D1056:98
<b>18</b>	<b>THỬ DÂY ĐIỆN, CÁP ĐIỆN DÙNG TRONG XÂY DỰNG DÂN DỤNG</b>	
	Dây, cáp điện, cáp tín hiệu dùng trong xây dựng dân dụng: Đường kính, cấu tạo, điện trở ruột dẫn, điện trở cách điện, chống cháy, thử sốc nhiệt	TCVN 6614:2008; TCVN 6612:2007; IEC 60502-1:2009; IEC 60332-1:2004; IEC 60228:2004; TCVN 5935:13
	Thiết bị phụ kiện điện dùng trong xây dựng dân dụng: Bền lão hóa, điện trở cách điện, bền điện áp, khả năng đóng cắt, độ bền, tính năng hoạt động	TCVN 6188:08; TCVN 6480:08; TCVN3145:1979; IEC 60884:2012; TCVN 6592:09
<b>19</b>	<b>THỬ VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẮC THẨM VÀ VỎ BỌC BẮC THẨM, VẬT LIỆU CHỐNG THẨM</b>	
	Vải địa kỹ thuật: Lực kéo giật, Lực xé rách hình thang, Lực xuyên thủng CBR, Lực kháng xuyên thủng, Áp lực kháng bụi, kích thước lỗ, độ bền nhiệt độ và độ ẩm, sức chọc thủng bằng PP rơi côn	TCVN 8871:2011; ASTM D4595; TCVN 8482:2010; TCVN 9844:2013; BS 6906 P6:1997; ASTM D3895; ASTM D 5885.
	Bắc thẩm, vỏ bọc: Khối lượng, chiều dày, khả năng thoát nước, lực kéo, hệ số thẩm, kích thước lỗ O95, Khối lượng riêng của lõi, cường độ chịu kéo mỗi nối, chịu kéo và độ giãn dài, độ dẫn nước	ASTM D3776; ASTM D5199; ASTM D4716; ASTM D4632; ASTM D4533; ASTM D4491; ASTM D1505-10; TCVN 9138:12; ASTM D1621; TCVN 8483:10;

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
	Màng chống thấm, băng cản nước: Cường độ kéo, độ giãn dài, độ cứng Shore, độ kháng kiềm, độ thấm nước	TCVN 9384:2012; ASTM D412:06; TCVN 9407:14; TCVN 4509:06
	Thanh trơ chống thấm: độ thay đổi thể tích; chịu áp lực; độ xuyên côn; điểm cháy;	ASTM D471:06; Jis K6251; Jis K6253
	Sika chống thấm: Cường độ bám dính; khả năng tạo cầu vết nứt; độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh 1.5bar trong 7 ngày.	BS EN 14891:2012
	Tấm chống thấm CPE: độ dày; độ bền bóc tách môi dán; tỷ lệ thay đổi khối lượng ở 70°C; độ bền môi trường.	TCVN 9409:2014
	Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính: tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt; độ bền chọc thủng; độ bền nhiệt; độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh.	TCVN 9067:12; ASTM D2523; ASTM D5635
<b>20</b>	<b>THỬ NGHIỆM HỖN HỢP XI MĂNG ĐÁT</b>	
	Xác định độ đầm chặt theo PP khô và ướt	ASTM D559:96
	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D560:96
	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1633:07
	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634:06
	Xác định cường độ kháng uốn của mẫu dạng thanh	ASTM D1635:12
	Đất gia cố chất kết dính: XĐ tiêu chuẩn đầm nén, cường độ kháng ép, moodun đàn hồi; Độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa sấy, cường độ kháng kéo; Modun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ; Cường độ ép chế của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính	22 TCN 59-84; 22TCN 246-1998
<b>21</b>	<b>PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG</b>	
	Phụ gia hoạt tính tro bay dùng cho bê tông, vữa xây và xi măng	TCVN 10302:2014
	Phụ gia hóa học dùng cho bê tông, vữa xây và xi măng	TCVN 8826:11
	Phụ gia khoáng dùng cho bê tông, vữa xây và xi măng	TCVN 8827:11
<b>22</b>	<b>TẤM THẠCH CAO, KHUNG XƯƠNG THẠCH CAO</b>	
	Thử nghiệm tấm thạch cao: Kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ sâu gờ vuốt thon, độ cứng, độ bền uốn, độ chịu âm, lực bám giữ đinh vít.	TCVN 8257:2009
	Thử nghiệm tấm 3D dùng trong xây dựng: Kích thước, độ cách nhiệt, độ cách âm, độ chịu lửa, độ bền chịu tải trọng	TCVN 7575:2007
	Bông sợi thủy tinh: Ngoại quan, đường kính sợi đơn, lực kéo đứt sợi, hàm lượng chất kết dính	TCVN 7738:2007; TCVN 7739:2007; TCVN 8055:09
	Bông khoáng: Tỷ trọng, chiều dày, Độ hấp thụ hơi nước, độ hút nước	ASTM C167-09; ASTM C303-10, ASTM C1104-13
	Xốp cách nhiệt: Tỷ trọng; Cường độ chịu nén; Độ hút nước; Độ ổn định kích thước	ASTM C1622-14; ASTM D3574-08; ASTM C272-12 ; ASTM D2126-09
	Khung xương thạch cao: kích thước, khả năng chịu tải, chiều dày lớp sơn mạ.	ASTM C 645:11; ASTM E 376:03; ASTM C 635:07; JIS H 0401:13; JIS G 3302:10
<b>23</b>	<b>SƠN, VECNI</b>	
	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015
	Xác định thời gian chảy bằng phễu chảy	TCVN 2092:2013
	Phương pháp xác định chất rắn và chất tạo màng	TCVN 2093:1993
	Phương pháp xác định độ phủ, chiều dày sơn	TCVN 2095:1993
	Phương pháp xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096:2015
	Phương pháp xác định độ bám dính của màng	TCVN 2097:2015; ASTM D4541
	Phép thử dao động tắt dần của con lắc (xác định độ cứng của màng)	TCVN 2098:2007
	Phép thử uốn (trục hình trụ)	TCVN 2099:2013

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Phép thử biến dạng nhanh (độ bền va đập)	TCVN 2100:2007
	Xác định độ bóng phản quang của màng sơn	TCVN 2101:2016
	Xác định màu sắc theo phương pháp so sánh trực quan	TCVN 2102:2008; TCVN 10832:2015
	Xác định tỷ trọng	ISO 2811-1:2011
	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của sơn kẻ đường: sơn đường phản quang nhiệt dẻo; sơn vạch đường hệ nước; sơn đường hệ dung môi.	TCVN 8791:11; TCVN 8786:11; TCVN 8787:11; TCVN 9274:12
	Thử nghiệm sơn tường dạng nhũ tương: Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn; độ bền nước của màng sơn; độ bền kiềm của màng sơn; độ bền rửa trôi; độ bền chu kì nóng lạnh.	TCVN 8653:2012
	Màng biển báo phản quang: Hệ số phản quang; độ bền thời tiết; màu sắc; độ bền màu; độ co ngót, độ bền uốn, khả năng tách lớp, độ bền va đập, độ bám dính.	TCVN 7887:2018; ASTM D 4956; ASTM E810
	Thử nghiệm sơn nhũ tương bitum: độ mịn, độ nhớt, độ phủ, hàm lượng chất không bay hơi, thời gian khô, độ bền uốn, độ bám dính của màng, độ chịu nhiệt, độ xuyên nước, độ bền lâu.	TCVN 9065:2012; TCVN 6557:2000
	Sơn và lớp phủ bảo vệ kim loại – Phương pháp thử trong điều kiện tự nhiên	TCVN 8785:11; TCVN 8789:11
	Thử nghiệm sơn epoxy: ổn định trong thùng chứa, độ mịn, tính đồng nhất, thời gian khô, khả năng thi công, bề ngoài màng sơn, thời gian sống, độ bóng, phù hợp lớp phủ trên, bền va đập, khả năng chịu kiềm, xát, nước muối, độ bền mù muối, hàm lượng chất không bay hơi, tính chất nhựa epoxy, độ bền thời tiết.	TCVN 9014:11; JIS K5551:12; ASTM D2244; TCVN 7952:2008

**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.



F