

Số: **246** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **23** tháng **8** năm 2022

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

Căn cứ Nghị định số 52/2022/NĐ-CP ngày 08/8/2022 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 xây dựng Quatechcons và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 12/08/2022.

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty TNHH Tư vấn Kiểm định Xây dựng Quatechcons,  
Mã số thuế: 0313491028

Địa chỉ: 66/17 Ngô Chí Quốc, Phường Bình Chiểu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm kiểm định công trình xây dựng

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 66/17 Ngô Chí Quốc, Phường Bình Chiểu, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

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 1220**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Giấy chứng nhận số 111/GCN-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng./.

**Nơi nhận:**

- Công ty TNHH tư vấn kiểm định xây dựng Quatechcons;
- Sở XD TP Hồ Chí Minh;
- 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 1220**  
 (Kèm theo Giấy chứng nhận số: 246 /GCN-BXD, ngày 23 tháng 8 năm 2022  
 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG</b>	
	Độ mịn, khối lượng riêng, tỉ diện của xi măng	TCVN 4030:2003
	Xác định độ bền uốn và nén của xi măng	TCVN 6016:2011
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015
	Thành phần hóa học của xi măng; Xác định hàm lượng mất khi nung; Xác định hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan; Hàm lượng anhydric sunfuric (SO <sub>3</sub> )	TCVN 141:2008
2	<b>THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993
	Thử độ cứng vebe	TCVN 3107:1993
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993
	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:1993
	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110:1993
	Xác định hàm lượng bột khí của bê tông	TCVN 3111:1993
	Xác định khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:1993
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:1993
	Xác định khối lượng thể tích	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 giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:1993
	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:1993
	Xác định cường độ kéo khi bừa	TCVN 3120:1993
	Xác định thành phần cấp phối bê tông xi măng - Quyết định số 778/1998/QĐ - BXD - ngày: 05/09/1998	
	Xác định thời gian bắt đầu và kết thúc ninh kết của bê tông	TCVN 9338:2012
	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp Bê tông	TCVN 9340:2012
	Xác định độ PH	TCVN 9339:2012
Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993	
3	<b>THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	Xác định thành phần cỡ hạt; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn; Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hong; 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 hóa mềm của đá gốc; Xác định độ nén đập, hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles); Xác định hàm lượng thoi det trong cốt liệu lớn; Khả năng phản ứng kiềm - silic; Xác định hàm lượng ion clorua; Xác định hàm lượng sulfat và sulfic; Xác định hàm lượng hạt yếu mềm, phong hóa; Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình; Xác	TCVN 7572:2006

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ; Xác định hàm lượng mica; Xác định thành phần thạch học	
	Xác định hệ số ES	ASTM D2419-91
	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1882:99
	Thí nghiệm cơ lý của cát nghiền	TCVN 9205:2012
	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:2012
4	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT, ĐÁ DẪM TRONG PHÒNG</b>	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:12
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12
	Xác định 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 TCVN 12790:20
	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	22TCN 332:06
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục: (UU; CU; CD; CV)	TCVN 8868:11
	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:12
	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12
	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:12
	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:12
	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:12
	Xác định khối lượng thể tích nhỏ nhất, lớn nhất và độ chặt tương đối của đất	TCVN 8721:12
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	TCVN 9403:12
5	<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN TRONG XÂY DỰNG</b>	
	Thử kéo, uốn kim loại; Thép, cốt thép bê tông và bê tông dự ứng lực, thép lưới hàn (Xác định kích thước hình học, khối lượng 1m, độ bền kéo, bền uốn, độ giãn dài và uốn lại)	TCVN 197:2014;TCVN 198:2008;TCVN 7937:2013;TCVN 1651:2018;ASTM A370
	Kiểm tra chất lượng mối hàn- Thử uốn	TCVN 5401:10
	Thí nghiệm ống kim loại (Thép cacbon cán nóng, cán nguội (thép hình, ống thép, thép tấm)	TCVN 197:14; TCVN 314:08; TCVN 1830:08 TCVN 1832:08; TCVN 5402:91;TCVN 9245:12
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 8311:10 ;TCVN 314:08 ;TCVN 5403:91
	Thử kéo – dây kim loại	TCVN 1824:93
	Thử uốn – dây kim loại	TCVN 1825:93
	Thử kéo bulông, đai ốc, lực siết bulông	TCVN 1916:95; TCVN 8298:09
	Kiểm tra mối hàn ống – thử nén dẹt	TCVN 57402:10
	Thử cấp dự ứng lực trước	TCVN 6284:97
	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

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Cốt thép – phương pháp uốn và uốn lại	TCVN 6287:97
	Thử độ cứng Vickers	TCVN 258-1:2007
6	<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 đổ 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 hỗn hợp bê tông nhựa nóng thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011
	Xác định thành phần cấp phối đá	TCVN 8859:2011
7	<b>THỬ NGHIỆM NHỰA BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LỎNG</b>	
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05
	Xác định độ kéo dài ở 25 <sup>0</sup> 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 tổn thất khối lượng sau khi đun nóng ở 163 <sup>0</sup> C trong 5h	TCVN 7499:05
	Xác định lượng hòa tan Trichloroethylene	TCVN 7500:05
	Xác định khối lượng riêng (phương pháp Pycnometer)	TCVN 7501:05
	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:05
	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05
	Xác định hàm lượng paraffin	TCVN 7503:05
	Xác định độ đàn hồi của nhựa đường polime	TCVN 11194 :2017
	Xác định độ ổn định lưu trữ của nhựa đường polime	TCVN 11195:2017
	Xác định độ nhớt của nhựa đường polime (bằng nhớt kế Brookfield)	TCVN 11196:2017
8	<b>THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	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 hao nước; Hàm lượng chất hòa 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	<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; Xác định độ lưu động của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi; Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn; Xác định cường độ uốn và nén của vữa; Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn; Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn;	TCVN 3121:2003
	Xác định thành phần cấp phối vữa xi măng - Quyết định số 1329/2016/QĐ - BXD -ngày: 19/12/2016	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
10	<b>GẠCH, NGÓI, ĐÁ ỐP LÁT</b>	
	Thí nghiệm Gạch Terazzo: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, Độ bền uốn, Độ hút nước, Độ mài mòn gạch	TCVN 7744:2013
	Thí nghiệm Gạch đất sét nung: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ bền nén, độ bền uốn, độ hút nước, độ rỗng, khối lượng thể tích, vết tróc do vôi, sự thoát muối	TCVN 6355:2009
	Thí nghiệm Gạch bê tông: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, độ rỗng, độ thấm nước	TCVN 6477:2016
	Thí nghiệm Gạch bê tông tự chèn: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 6476:1999
	Thí nghiệm Gạch bê tông nhẹ, gạch bê tông khí chung áp ACC: Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, khối lượng thể tích khô	TCVN 9030:2017
	Thí nghiệm Gạch bê tông khí chung áp AAC: Xác định kích thước, khối lượng thể tích khô, độ co khô, cường độ chịu nén	TCVN 7959:2011
	Thí nghiệm Ngói: Xác định tải trọng uốn gãy, độ hút nước, khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bảo hòa nước, thời gian xuyên nước	TCVN 4313:1995; TCVN 1452:2004
	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của Gạch lát Granito: Xác định kích thước hình học 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 6074:1995
	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của gạch lát xi măng: Xác định kích thước hình học 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 6074:1995
	Thí nghiệm Gạch ốp, lát: Xác định kích thước và hình dáng, độ va đập bằng cách đo hệ số phản hồi, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ uốn bền, độ chịu mài mòn, hệ số giãn nở âm, độ bền chống bám bẩn, màu sắc, độ bền hóa học, sự khác biệt nhỏ về màu, hệ số ma sát, hệ số giãn nở nhiệt dài, độ cứng bề mặt theo thang Mosh	TCVN 6415:2016
	Thí nghiệm đá ốp, lát tự nhiên: Xác định kích thước và hình dáng, độ va đập bằng cách đo hệ số phản hồi, độ bền xô nhiệt, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ uốn bền, độ chịu mài mòn, hệ số giãn nở âm, độ bền chống bám bẩn, màu sắc, độ bền hóa học, sự khác biệt nhỏ về màu, hệ số ma sát, độ cứng bề mặt theo thang Mosh	TCVN 4732:2016
	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của ngói tráng men (Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan, Tải trọng uốn gãy, Độ hút nước, Độ bền hóa học)	TCVN 9133:2011, TCVN 7195:2002; TCVN 6415:2016
11	<b>THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BÁC THẨM VÀ VỎ BỌC BÁT THẨM</b>	
	Xác định độ dày tiêu chuẩn	ASTM D5199
	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	ASTM D5261
	Phương pháp xác định độ bền chịu kéo và độ giãn dài	ASTM D4595
	Xác định sức chọc thủng bằng PP rơi côn	ISO 13433
	Phương pháp xác định độ thấm xuyên	14 TCN 97:96
	Cường độ kháng xuyên của vải địa kỹ thuật	ASTM D4833:88
	Cường độ kéo giật, Độ giãn dài kéo giật; Xác định lực xé rách hình thang; Xác định lực xuyên thủng CBR; Xác định lực kháng xuyên	TCVN 8871:11; ASTM D4632:08; ASTM

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	thùng thanh; Xác định áp lực kháng bụi; Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	D4533:09; ASTM D6241:09; ASTM D4751:93
	Khả năng thoát nước của vải địa kỹ thuật và bắc thấm	ASTM D4716
	Kích thước lỗ của vải địa kỹ thuật và vỏ bọc của thấm	22TCN 12-03
12	<b>CƠ LÝ BENTONITE</b>	
	Xác định khối lượng riêng; Độ nhớt; Hàm lượng cát; Độ pH; Tỷ lệ chất keo, lượng mất nước, độ dày của áo sét, độ ổn định; Lực cắt tĩnh	TCVN 11893:17
13	<b>THỬ NGHIỆM HÓA NƯỚC TRONG XÂY DỰNG</b>	
	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011
	Hàm lượng clorua CL	TCVN 6194: 1996
	Hàm lượng SO <sub>4</sub> 2-	TCVN 6200: 1996
	Hàm lượng muối hoà tan	TCVN 6492: 1999
	Hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560: 1988
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 2656: 1978; TCVN 2671:78; TCVN 4565:1988; TCVN 6186:96
14	<b>THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG</b>	
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đại	TCVN 12791:2020
	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 modul đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cân Benkelman	TCVN 8867:11
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11
	Thí nghiệm CBR hiện trường	ASTM-D4429-92
	Đo điện trở đất	TCVN 9385:12
	Đo điện trở tiếp xúc mỗi nối	TCVN 3624:81
	PP không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335 : 12
	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:12
	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm	TCVN 9396:12
	PP điện thể kiểm tra khả năng bị ăn mòn của cốt thép	TCVN 9348:12
	Kiểm tra chất lượng đường hàn bằng PP bột từ	TCVN 4396:86
	Kiểm tra chất lượng đường hàn bằng PP siêu âm	TCVN 165:88
	Kiểm tra không phá hủy - PP thấm thấu	TCVN 4617:88
	Xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:12
	Cọc - PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12
	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 3972:85
	Thí nghiệm biến dạng nhỏ PIT	TCVN 9397:12
	PP điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:12
	Thí nghiệm cọc bằng PP biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:2016 ASTM D4945 - 00
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9365:12
	Đo áp lực nước lỗ rỗng	TCVN 8869:11

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Kiểm tra độ đồng nhất của bê tông bằng PP xung siêu âm, xác định vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D 1586:92
	Đo độ chuyển vị ngang bằng Inclimometer	AASHTO T258 - 80
	Quan trắc lún công trình	TCVN 9360:2012
	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012; TCVN 9846:2013
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	22TCN 355:2006; ASTM D2573-08
	Siêu âm thành vách hố khoan cọc khoan nhồi	TCVN 9396:2012
	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng PP chất tải tĩnh	TCVN 9344:12
	Xác định chiều dày lớp phủ màng kết cấu thép	TCVN 9760:13
	Xác định lớp phủ mặt kết cấu xây dựng – PP kéo pháp đứt thử độ bám dính nền	TCVN 9349:12
	Xác định chiều dày màng sơn khô bằng PP không phá hủy	TCVN 9406:12
	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	TCVN 9336:12
	Xác định độ thấm ion Clo bằng PP đo điện lượng trong bê tông	TCVN 9337:12
	Xác định độ pH trong bê tông	TCVN 9339:12
	Xác định cường độ kéo nhỏ	TCVN 9349:12 ASTM DC900:06
	Kiểm tra độ nghiêng của cọc (thí nghiệm Koden)	TCVN 9395:2012
	Phương pháp kiểm tra thẩm thấu chất lỏng	TCVN 4617: 1988
	Đo ứng suất tĩnh; Đo chuyển vị tĩnh, động; Đo dao động tần số thấp; Đo dao động và chuyển vị tần số thấp; Đo gia tốc	22TCVN 248:98
15	<b>THỬ NGHIỆM XI MĂNG BỀN SUNFAT</b>	
	Hàm lượng MgO, SO <sub>3</sub> , C <sub>3</sub> A, (C <sub>4</sub> AF+ 2C <sub>3</sub> A ); Hàm lượng kiềm quy đổi Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub> ; Hàm lượng cặn không tan; Hàm lượng Bari Oxít	TCVN 6820:01 TCVN 141:2008
	Độ nở sunfat ở 14 ngày tuổi	TCVN 6820:04
16	<b>PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	Xác định khối lượng riêng của phụ gia lỏng, Xác định hàm lượng chất khô, Xác định ảnh hưởng của phụ gia tới lượng nước trộn tối đa, thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và cường độ bê tông. Xác định độ PH	TCVN 8826:2011
17	<b>PHỤ GIA KHOÁNG HOẠT TÍNH CAO CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA – SILICAFUME VÀ TRO TRÁU NGHIỆN MỊN</b>	
	Lượng sót sàng 45: Hàm lượng SO <sub>2</sub> ; Hàm lượng mất khi nung; Độ ẩm, Chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 8827:11; ASTM C311-11; JIS A6201:99
18	<b>THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT</b>	
	Xác định độ nhớt saybolt Furol; Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ; Xác định hàm lượng hạt quá cỡ; Xác định diện tích hạt; Xác định độ khử nhũ; Thử nghiệm trộn với xi măng; Xác định độ bám dính và tính chịu nước; Thử nghiệm chung cất; Xác định bay hơi; Xác định độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817:11
19	<b>ÔNG CÔNG BÊ TÔNG CỐT THÉP THOÁT NƯỚC, CÔNG HỘP BÊ TÔNG CỐT THÉP</b>	
	Kiểm tra kích thước hình học, kiểm tra ngoại quan, cường độ của bê	TCVN 9113:2012; TCVN

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	tổng công, khả năng chịu tải, thử thấm	9116:2012
20	<b>THÍ NGHIỆM SƠN TÍN HIỆU GIAO THÔNG, VẬT LIỆU KẼ ĐƯỜNG PHẢN QUANG</b>	
	Màu sắc; Phát Sáng; Độ bền nhiệt; Điểm chảy mềm ; Độ mài mòn ; Độ kháng chảy ; Ti trọng; Thời gian khô không dính tay trong điều kiện nhiệt độ mặt đường thi công từ 10°C đến 55°C; Thử nghiệm hiện trường	TCVN 8791: 2011; TCVN 2096:1993; ASTM D 6628-03; AASHTO T 250-05; ASTM D4541
21	<b>SƠN TƯỜNG DẠNG NHŨ TƯƠNG</b>	
	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, tính đồng nhất, đặc tính sử dụng, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn; Xác định độ bền nước của màng sơn; Xác định độ bền kiềm của màng sơn; Xác định độ bền rửa trôi của màng sơn; Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn; Xác định độ thấm nước; Xác định độ bám dính. Độ bền của lớp sơn phủ theo phép thử cắt ô, loại	TCVN 2097:2015; TCVN 8653:2012; TCVN 2907:2012
22	<b>VẬT LIỆU CHỐNG THÂM - BĂNG CHẶN NƯỚC (BĂNG CẢN NƯỚC) PVC</b>	
	Xác định sai lệch so với kích thước danh nghĩa. Thí nghiệm các tính chất cơ lý của băng cản nước (Độ bền kéo, Độ giãn dài khi kéo, Độ cứng Shore A, Độ bền hóa môi trường kiềm, độ bền môi trường nước muối). Khối lượng riêng.	TCVN 4866:2013; TCVN 1595:2013; TCVN 4509:2013; TCVN 9407:2014
21	<b>CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỘT ĐIỆN BÊ TÔNG CỐT THÉP LY TÂM, CỌC BÊ TÔNG LY TÂM ỨNG LỰC TRƯỚC</b>	
	Kích thước ngoại quan và khuyết tật cọc, Thử kéo đầu cột; Độ bền uốn, Độ bền nén; Độ bền cắt	TCVN 5847:94; TCVN 7888:14
22	<b>CỌC VÁN BÊ TÔNG CỐT THÉP ỨNG SUẤT TRƯỚC (Cơ lý)</b>	JIS A 5373:2004
23	<b>KÍNH TÂM XÂY DỰNG, KÍNH NỘI</b>	
	Xác định kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan	TCVN 7364:2018; TCVN 7219:18; TCVN 7527:2005; TCVN 7455:2013; TCVN 8260:2009
	Xác định độ bền va đập bằng bi rơi, va đập bằng bi lắc	TCVN 7368:2013
	Thử phá vỡ mẫu	TCVN 7455:13
	Xác định ứng suất bề mặt	TCVN 8261:2009
	Độ cong vênh	TCVN 7219:18
	Xác định độ bền	TCVN 7364:18
24	<b>THÍ NGHIỆM GỖ TỰ NHIÊN</b>	
	Xác định độ ẩm của gỗ; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn tĩnh; Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh của gỗ bằng cách đo biến dạng trong diện tích uốn thực; Thử nghiệm nén vuông góc; Xác định ứng suất kéo song song thớ; 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 của gỗ xẻ; Xác định độ bền khi uốn và va đập; Xác định độ cứng; Xác định độ co rút; Xác định độ hút nước và độ dẫn nở thể tích	TCVN 8048:09
25	<b>TẤM THẠCH CAO</b>	
	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	TCVN 8257:09



STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	uốn, Xác định độ kháng nhỏ dính, Xác định độ biến dạng âm, Xác định độ hút nước, Xác định độ hấp thụ nước bề mặt, Xác định độ thấm thấu hơi nước	
	Thử nghiệm cơ lý khung xương trần thạch cao	ASTM 635:07; E3090
	Thử cơ lý Tấm thạch cao và Panel thạch cao có sợi gia cường	ASTM C473-17; ASTM C471M-16a
26	<b>ỐNG PVC; HDPE</b>	
	Tác động của axit sunfuric	TCVN 6037 :95; ISO 3473:75
	Đường kính ngoài trung bình (mm); Bề dày trung bình (mm)	TCVN 6154 : 96
	Độ bền áp suất ngắn hạn ở 20°C trong 1 giờ (ứng suất vòng 12.4 Mpa)	TCVN 6149: 2007
	Ứng suất kéo cháy (Mpa) ; Độ giãn dài khi đứt (%)	TCVN 7343-3:2004
	Nhiệt độ hoá mềm vicat (tải 50N, tốc độ 50°C/h) (°C)	TCVN 6147-1:2003
	Độ hấp thụ nước ở 60°C trong 5 giờ (%)	TCVN 8699: 2011
	Kích thước hình học, ngoại quan, sai lệch kích thước, Xác định độ bền trong môi trường hóa chất, Xác định độ biến dạng hình học và áp lực nén ngoài của ống, Xác định áp lực trong của ống	TCVN 9070:2012; TCVN 8492:2011; TCVN 11821:17; TCVN 7305:08; TCVN 6145:2007; TCVN 6148:2007; TCVN 10177:2013; TCVN 6037:95
	Thử nhiệt ở 110°C trong 60 phút, Khả năng chịu nén	ISO 12091:95; TCVN 8699:11
	Xác định độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 6194:2007; TCVN 1832:2008; TCVN 7305:2008;
	Xác định độ bền, độ kín	TCVN 7434:2004; ISO 6259; TCVN 10177:2013
	Độ đàn hồi vòng ở 30%	TCVN 11821:2017, TCVN 8851:2011
	Ống thép đen, ống thép tráng kẽm (Kích thước hình học, giới hạn cháy, giới hạn bền, thử nén bẹp, khả năng chịu uốn)	TCVN 314:2008; TCVN 197:2014; TCVN 198:2008; TCVN 1830:2008; ISO 8492:1998; ASTM A370
27	<b>HỆ THỐNG ỐNG CHẤT DẸO DÙNG ĐỂ DẪN NƯỚC NÓNG VÀ NƯỚC LẠNH – POLYPROPYLEN (PP)</b>	
	Ngoại quan, độ đục, đặc tính hình học, kích thước ống, đường kính ngoài, độ dày thành và dung sai độ dày thành	TCVN 10097 : 2013
	Độ bền với áp suất bên trong (thử không phá hủy), Sự thay đổi kích thước theo chiều dọc, Độ bền nhiệt bằng phép thử áp suất thủy tĩnh, Độ bền va đập	TCVN 6148:2007, ISO 1167, TCVN 6149:2007, ISO 2505, ISO 9854, ISO 1133.
28	<b>CÁP VÀ DÂY DẪN ĐIỆN PHƯƠNG PHÁP THỬ CÁCH ĐIỆN VÀ VỎ BỌC (HỢP CHẤT DẸO VÀ NHỰA CHỊU NHIỆT)</b>	
	Độ bền kéo đứt vỏ bọc	TCVN 6614:08

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài; Chiều dày lớp cách điện; Điện trở cách điện; Độ bền chịu nhiệt độ thấp, nhiệt độ cao	TCVN 5936:95
29	<b>THỬ NGHIỆM RỌ ĐÁ, THẨM ĐÁ, DÂY THÉP BỌC NHỰA</b>	
	Kích thước mắt lưới, đường kính dây, đường kính lõi thép, đường kính dây bọc nhựa, chiều dày lớp PVC bảo vệ	TCVN 10335:2014,
	Cường độ chịu kéo của dây, độ giãn dài, trọng lượng riêng, ứng suất kéo đứt, độ cứng, khả năng chống mài mòn	TCVN 10335:2014 ASTM D 412-02; ASTM D 792-91; ASTM D2240; ASTM D1242
	Lực căng mắt lưới theo hướng song song mắt xoắn kép, Lực căng mắt lưới theo hướng vuông góc mắt xoắn kép, Khả năng chịu lực của liên kết buộc lưới, Khả năng chịu chọc thủng	TCVN 10335:2014 ASTM A975-97
30	<b>THÀNH PHẦN HÓA HỌC KIM LOẠI</b>	
	Thành phần hóa học của nhôm và hợp kim nhôm; thép, gang, kẽm, inox	TCVN 5910: 1995; TCVN 1811: 2009; ASTM E415-17; ASTM E1251-17a; ASTM E 1086-14; JIS G0320: 2009; JIS G1253: 2013

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.