

Số: **152**/GCN-BXD

Hà Nội, ngày **13** tháng **02** năm 2018

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

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

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

Căn cứ 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 Trung tâm Kiểm định chất lượng công trình xây dựng ngày 10/01/2018 và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 31/01/2018,

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Trung tâm Kiểm định chất lượng công trình xây dựng (Sở Xây dựng Hải Phòng), Mã số thuế: 0200157752-001,**

Địa chỉ: Số 34 Lý Tự Trọng, Quận Hồng Bàng, TP. Hải Phòng,

Tên Phòng thí nghiệm: **Phòng Thí nghiệm - Kiểm định**

Địa chỉ: Lô N01 đường Hồng Bàng, P. Sở Dầu, Quận Hồng Bàng, TP. Hải Phòng,

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 1063**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Quyết định số 08/QĐ-BXD ngày 07/01/2016./.**

Nơi nhận: *ly*

- Trung tâm Kiểm định chất lượng công trình xây dựng;
- SXD Hải Phòng (*phối hợp*);
- TT Thông tin (*website*);
- Lưu: VT, Vụ KHCN&MT.

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



*Lê Trung Thành*  
**Lê Trung Thành**

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM  
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1063**

*(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số: 152/ GCN-BXD ngày 13 tháng 02 năm 2018)*

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
<b>1.</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG</b>	
	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030 : 03; ASTM C115; ASTM C188; ASTM C184; ASTM C204; AASHTO T133; AASHTO T153; EN196-6:10; AASHTO T192; JIS R5201:97
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:95; ASTM C109; ASTM C1074; AASHTO T106; EN 196- 1:05; JIS R5201:97
	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017 : 95; ASTM C191; ASTM C187; AASHTO T131; EN 196-3:05(08); JIS R5201:97
	<b>Clanh ke xi măng:</b>	
	Xác định hoạt tính cường độ	TCVN 7024:02
	Xác định hệ số nghiền	TCVN 7024:02
	Xác định cỡ hạt	TCVN 7024:02
	Xác định độ ẩm	TCVN 7024:02
<b>2.</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
	Hàm lượng phospho pentoxide tổng (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tổng)	TCVN 11833:2017
	Hàm lượng fluoride tan trong nước (F-hòa tan)	TCVN 11833:2017
	Hàm lượng fluoride tổng (F-tổng)	TCVN 11833:2017
	Độ pH	TCVN 9339:2012
	Chênh lệch thời gian kết thúc đông kết so với xi măng đối chứng	TCVN 6017:2015
	Mức ăn mòn cốt thép so với xi măng đối chứng	TCVN 11833:2017
<b>3.</b>	<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106 : 93; ASTM C143; AASHTO T119; ASTM C94; ASTM C1064; EN 12350-2:09; JIS A1101:05;
	Thử độ cứng vebe	TCVN 3107 : 93; ASTM C1170; BS EN 12350-3:09
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108 : 93; ASTM C138; AASHTO T121; EN 12350-6:09; JIS A 116:05
	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109 : 93; ASTM C232; AASHTO T158; EN 12350-4:09; EN480-4:96; JIS A1123:10
	Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông	TCVN 3111 : 93; ASTM C138; AASHTO T152; ASTM C137; ASTM C231; EN 12350-7:09; JIS A1128:05
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112 : 93; ASTM C138; ASTM C642; EN 12390-7:09
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113 : 93; ASTM C642; EN 12390-7:09;
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114 : 93;
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115 : 93; ASTM C642; EN 12390-7:09
	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116 : 93
	Thử độ co	TCVN 3117 : 93
	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118 : 93; AASHTO T22; ASTM C39; ASTM C42; AASHTO T140; EN 12390:09; EN12504-1:09; JIS A1108:06; JIS A1107:12; AASHTO T23/T141
	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119 : 93; ASTM C293; ASTM C78; AASHTO T97/T177; EN 12390-5:09; JIS A1106:06; JIS A 114:11
	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bẻ	TCVN 3120 : 93
	Xác định cường độ lắng trụ và modun đàn	TCVN 5726 : 93;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	hồi khí nén tĩnh	ASTM C469:94
	Xác định cường độ của cột điện bê tông cốt thép ly tâm	TCVN 5847 : 94
	Thử áp lực ống nước bê tông (Ống cao áp và ống thường)	AASHTO T280-94
<b>4.</b>	<b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2 : 06; EN 933-1:12; ASTM C136:06; JIS A 1102:06; AASHTO T127:11; AASHTO T27;
	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4 : 06; ASTM C127:12; AASHTO 84:10; ASTM C128:12; AASHTO T85:10; EN 1097-6:00; EN 1097-7:08; JIS 11109 :06; JIS 1110:06; JIS 1111:06;
	XD KLR; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5 : 06; ASTM C127:12; AASHTO T85:10; EN 1097-6970:00
	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6 : 06; ASTM C29:09; AASHTO T19:99; EN 1097-3:98; EN 1097-3:08; JIS A 1104:06
	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7 : 06; EN 1097-5:08; ASTM C566:97(04); JIS A 1125:07; AASHTO T255:00(08)
	XDHL bùn, bụi, sét trong cốt liệu và HL sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8 : 06; EN 933-1:12; AASHTO T11:05(09); AASHTO T112:00(08); JIS A 1137:05; JIS A1103:03;
	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9 : 06; ASTM T21; ASTM C40:11; JIS A 1105:07; JIS A 1142:07
	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10: 06; ASTM D2938:95(2); JIS M 0302:00
	XD độ nén dập và hệ số hóa mềm của cốt	TCVN 7572-11 : 06;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	liệu lớn	
	XĐ độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12 : 06; AASHTO T96; ASTM C131:06; ASTM C535:09; AASHTO T327:09; EN 1092-2:10; JIS A 1121:07
	XĐ hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13 : 06; EN 933-3:12; AASHTO T335; EN 933-4:08; EN 933-5:98
	Xác định hàm lượng sulfat và sulfit	TCVN 7572-16 : 06
	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17 : 06
	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18 : 06
	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20 : 06
	Độ ổn định thể tích của cốt liệu bằng Natri hoặc Magie sulfat	AASHTO T104; ASTM C88
<b>5.</b>	<b>PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG</b>	
	Xác định độ pH	
	Xác định tỷ trọng	TCVN 8821:2011
	Xác định hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2011
	Kiểm tra tính năng của phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước và ảnh hưởng tới thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và cường độ của bê tông	ASTM C494-12 ASTM C1017M-07 AASHTO M194-11 EN 480:06
	Kiểm tra ảnh hưởng của phụ gia đến độ co nở của bê tông	JIS A 6204:11
<b>6.</b>	<b>PHỤ GIA KHOÁNG HOẠT TÍNH CHO BÊ TÔNG</b>	
	Xác định độ mịn của phụ gia	TCVN 8827:11
	Xác định khối lượng riêng của phụ gia	TCVN 8825:11
	Xác định chỉ số hoạt tính của phụ gia	ASTM C311-11
	Xác định thành phần hóa học của phụ gia	ASTM C1240-11
	Kiểm tra khả năng chống ăn mòn sunfat của phụ gia thông qua thí nghiệm độ giãn nở của vữa, bê tông sử dụng phụ gia	JIS A6201:99 EN 14277-4:04
<b>7.</b>	<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1 : 11; AASHTO T245; AASHTO T165; ASTM D1559; ASTM D6927; EN 12697-34(22;12); EN 13108
	Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2 : 11; AASHTO T164A, ASTM D2172; EN 12697-1; EN 13108

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật<sup>(*)</sup></b>
	Phương pháp xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3: 11; AASHTO T27; ASTM C136
	Phương pháp xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4: 11; EN 12697-5(13108); AASHTO T209(283); ASTM D2041;
	Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích cả bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5: 11; AASHTO T166;
	Phương pháp xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6: 11
	Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7: 11
	Phương pháp xác định độ hệ số độ lu lèn	TCVN 8860-8: 11
	Phương pháp xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9: 11
	Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10: 11
	Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11: 11
	Phương pháp xác định độ ổn định của bê tông nhựa	TCVN 8860-12: 11
	Phương pháp thử độ sâu vết hằn bánh xe của bê tông nhựa xác định bằng thiết bị wheel tracking	Quyết định số 1617/QĐ-BGTVT; EN 12697-22; AASHTO T324
<b>8.</b>	<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn	TCVN 3121-1:03; EN 1051:99
	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:03; ASTM C1437:07; EN 1015-3,4:99
	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:03; EN 445:07; EN1015-6:99;
	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:03
	Xác định khối lượng thể tích mẫu của vữa đông rắn	TCVN 3121-10:03; EN1015-10:99
	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:03; ASTM C109-11b; EN 445:07; EN 1015-11:99
	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:03 EN 1015-15:00, 1348:07
	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:03; ASTM C1218:99; EN 1015-18,19:02
<b>9.</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN</b>	
	Kiểm tra ngoại quan	TCVN 6065:95
	Độ mài mòn	TCVN 6065:95
	Độ hút nước	TCVN 6065:95
	Độ chịu lực xung kích	TCVN 6065:95

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật<sup>(*)</sup></b>
	Lực uốn gãy	TCVN 6065:95
	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:95
	Thử gạch lát Granito	TCVN 6074:95
<b>10.</b>	<b>KÍNH XÂY DỰNG</b>	
	Kiểm tra sai lệch chiều dày; Xác định khuyết tật ngoại quan, dung sai chiều dày kính; Xác định độ cong vênh	TCVN 7219:2002 TCVN 7527:2005 TCVN 7364-5,6:2004 ASTM E797; C1651
	Xác định độ truyền sáng	TCVN 7219:2002
	Xác định độ mài mòn kính	TCVN 7528:2005
	Thử phá vỡ mẫu	TCVN 7455:2013
	Xác định ứng suất bề mặt kính; Xác định ứng suất cạnh kính	TCVN 8261 : 2009 ASTM C1279
	Xác định độ bền va đập bằng bi rơi; bằng con lắc	TCVN 7368 : 2013
	Xác định độ bền nhiệt (điều kiện ẩm; điều kiện khô)	TCVN 7364-4 : 2004
	Xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	TCVN 7528 : 2005
	Xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	TCVN 7529 : 2005
	Độ bám dính của lớp sơn phủ	TCVN 7625:2007
<b>11.</b>	<b>NHỰA BITUM</b>	
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05; AASHTO T49; ASTM D5-97; 22 TCN 279-01
	Xác định độ kéo dài ở 25 <sup>0</sup> C	TCVN 7496:05; AASHTO T51; ASTM D36-00;
	Xác định nhiệt độ hoá mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05; AASHTO T53-96; ASTM D36:00;
	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05; AASHTO T48; ASTM D92-02b
	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163 <sup>0</sup> C trong 5h	TCVN 7499:05; AASHTO T179; ASTM D6- 00;
	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05; TCVN 8818-5:2011; AASHTO T201/T202; ASTM D 2170-01a;
	Xác định khối lượng riêng ở 25 <sup>0</sup> C	TCVN 7501:05; AASHTO T228; ASTM D70-03

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:05; AASHTO T182;
	Xác định hàm lượng Paraphin	TCVN 7503:05; DIN 52015; EN 12606-1 : 2000
	Xác định lượng hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN7500:05; AASHTO T44
	Xác định độ đàn hồi	ASTM D6084
	Xác định độ ổn định lưu trữ	ASTM D5892
	Phương pháp thí nghiệm xác định độ nhớt ở 135oC	ASTM D4402
	Thí nghiệm tổn thất khối lượng TFOT	ASTM D1754
12.	<b>THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG B.T.N</b>	
	Hình dáng bên ngoài	22 TCN 58-84
	Thành phần hạt	22 TCN 58-84; AASHTO T27
	Lượng mất khi nung	22 TCN 58-84
	Hàm lượng nước	22 TCN 58-84
	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	22 TCN 58-84; AASHTO T100
	KL thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất	22 TCN 58-84
	Hệ số háo nước	22 TCN 58-84
	Hàm lượng chất hoà tan trong nước	22 TCN 58-84
	Xác định KLR của bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58-84
	KL-TT và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58-84
	Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58-84
	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58-84
13.	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY, BLOCK BÊ TÔNG, BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09
	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:09
	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:09
	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:09
	Xác định khối lượng thể tích, khối lượng riêng	TCVN 6355-5:09
	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:09
	Xác định vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:09
	Xác định sự thoát muối	TCVN 6355-8:09
	Xác định các tính chất cơ lý gạch bê tông tự chèn	TCVN 6476:99
	Xác định các tính chất cơ lý gạch bloc bê	TCVN 6477:99



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	tông	
	Xác định các tính chất cơ lý gạch bê tông nhẹ	
<b>14.</b>	<b>GẠCH, ĐÁ ÓP LÁT</b>	
	Xác định kích thước và hình dáng	TCVN 6415-2:05
	Xác định độ hút nước	TCVN 6415-3:05
	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:05
	Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415-7:05
	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài	TCVN 6415-8: 05
	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Moh	TCVN 6415-18: 05
	Xác định độ bền sốc nhiệt	TCVN 6415-9: 05
<b>15.</b>	<b>GẠCH, ĐÁ ÓP LÁT</b>	
	Xác định độ chịu mài mòn sâu	TCVN 6415-6:2005 TCVN 4732:2007
	Hệ số giãn nở âm	TCVN 6415-10:2005
	Xác định độ bền rạn men đối với gạch men	TCVN 6415-11:2005
	Xác định độ bền hoá	TCVN 6415-13:2005
	Xác định độ bền chống bám bẩn	TCVN 6415-14:2005
<b>16.</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ NGÓI LỢP</b>	
	Xác định tải trọng uốn gãy	TCVN 4313:95
	Độ hút nước	TCVN 4313:95
	Xác định thời gian xuyên nước	TCVN 4313:95
	Xác định khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bão hòa nước	TCVN 4313:95
<b>17.</b>	<b>GÓM SỨ VỆ SINH</b>	
	Kiểm tra kích thước và độ biến dạng sản phẩm	TCVN 5436:98
	Kiểm tra chỉ tiêu cơ lý bề mặt sản phẩm	TCVN 5436:98
	Xác định độ hút nước	TCVN 5436:98
	Kiểm tra độ bền cơ học của sản phẩm	TCVN 5436:98
	Phương pháp kiểm tra sắc độ	TCVN 5436:98
	Kiểm tra độ bền nhiệt	TCVN 5436:98
<b>18.</b>	<b>CƠ LÝ BENTONIT</b>	
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 9395:2012; ASTM D4380:84
	Độ nhớt	TCVN 9395:2012
	Hàm lượng cát	TCVN 9395:2012; ASTM D4380:84
	Độ pH	TCVN 9395:2012; ASTM D4972-95a;
	Tỷ lệ chất keo	TCVN 9395:2012
	Lượng mất nước	TCVN 9395:2012
	Độ dày áo sét	TCVN 9395:2012
	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 9395:2012

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Độ ổn định	TCVN 9395:2012
	Độ ẩm	ASTM D2216-10
<b>19.</b>	<b>THỬ VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BÁC THẨM</b>	
	Xác định độ dày danh định	TCVN 8220:09; ASTM D5199
	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	TCVN 8221:09; ASTM D5261
	Xác định độ dẫn nước	TCVN 8483:10; ASTM D 4716
	Xác định độ bền kháng thủng bằng phép thử rơi côn	TCVN 8484:10; BS 6906/6
	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài	TCVN 8485:10 ASTM D4595
	Xác định kích thước lỗ lọc bằng phép thử sàng ướt	TCVN 8486:10 BS EN ISO 12956
	Xác định độ thấm xuyên	TCVN 8487:10 ASTM D4491 BS 6906/3
	Xác định cường độ kéo giật và độ giãn dài	TCVN 8871-1:11; ASTM D 4632:08
	Xác định sức kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:11; ASTM D 4833:07
	Xác định cường độ chịu kéo sau khi chịu tia cực tím	TCVN 8482:2010 ASTM D 4355:07
	Khả năng chống xuyên (CBR) của vải địa kỹ thuật	TCVN 8871-3:11; ASTM D6241; BS6906 part4:97; ISO 12236
	Cường độ kháng xuyên của vải địa kỹ thuật	TCVN 8871-4:11; ASTM D 4833:07
	Tốc độ thoát nước vỏ bọc dưới các cấp áp lực	TCVN 8483:10; ASTM D 4716
	Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	ASTM D 4751:91; TCVN 8871-6:11
	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:11; ASTM D 3786:09
	Cường độ xé rách hình thang của vải địa kỹ thuật	ASTM D 1004-09/D4533; TCVN 8871-2:11
	Xác định cường độ chịu kéo của chỉ nối	TCVN 9138:2012; ASTM D 2256:10
<b>20.</b>	<b>THÍ NGHIỆM SƠN VÀ LỚP PHỦ</b>	
	Xác định độ mất màu	TCVN 8785-3:2011
	Xác định độ tích bụi	TCVN 8785-4,5:2011
	Xác định độ thay đổi độ bóng	TCVN 8785-6:2011
	Xác định độ mài mòn	TCVN 8785-7:2011
	Xác định độ rạn nứt	TCVN 8785-8:2011

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật<sup>(*)</sup></b>
	Xác định độ đứt gãy	TCVN 8785-9:2011
	Xác định độ phồng rộp	TCVN 8785-10:2011
	Xác định độ tạo vảy và bong tróc	TCVN 8785-11:2011
	Xác định độ phân hóa	TCVN 8785-12:2011
	Xác định độ thay đổi màu	TCVN 8785-13:2011
	Xác định mức độ phát triển của nấm và tảo	TCVN 8785-14:2011
<b>21.</b>	<b>THÍ NGHIỆM SƠN TƯỜNG</b>	
	Phương pháp xác định màu sắc	TCVN 2102:2008
	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính sử dụng, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn	TCVN 8653-1:2012
	Xác định độ nghiền mịn	TCVN 2091:2008
	Xác định độ khô và thời gian khô	TCVN 2096:1993
	Xác định độ bám dính của màng sơn	TCVN 2097:1993
	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993
	Xác định độ bền nước của màng sơn	TCVN 8653-2:2012
	Xác định độ bền kiềm của màng sơn	TCVN 8653-3:2012
	Xác định độ bền rửa trôi của màng sơn	TCVN 8653-4:2012
	Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh của màng sơn	TCVN 8653-5:2012
<b>22.</b>	<b>THỬ NGHIỆM BỘT BẢ TƯỜNG</b>	
	Xác định độ mịn	TCVN 7239:03
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 7239:03
	Xác định thời gian đông kết	TCVN 7239:03
	Xác định độ cứng bề mặt	TCVN 7239:03
	Xác định độ bám dính với nền	TCVN 7239:03
	Xác định độ bền nước	TCVN 7239:03
<b>23.</b>	<b>TẨM THẠCH CAO</b>	
	Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh	TCVN 8257-1:2009
	Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi	TCVN 8257-2:2009
	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8257-3:2009
	Xác định độ kháng nhô đỉnh	TCVN 8257-4:2009
	Xác định độ biến dạng âm	TCVN 8257-5:2009
	Xác định độ hút nước	TCVN 8257-6:2009
	Xác định độ hấp thụ nước bề mặt	TCVN 8257-7:2009
	Xác định độ thấm thấu hơi nước	TCVN 8257-8:2009
<b>24.</b>	<b>BĂNG CHẶN NƯỚC PVC</b>	
	Xác định sai lệch so với kích thước danh nghĩa	TCVN 7756-2:2007
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866:2007
	Xác định độ cứng shore A	TCVN 1595-1:2007
	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 4509:2006

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 9407-3:2014
	Xác định độ bền hóa chất	TCVN 9407:2014
<b>25.</b>	<b>THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA</b>	
	Xác định độ va đập của ống nhựa	TCVN 7305:2003
	Xác định độ oval của ống	TCVN 7305:2003
	Thử áp suất của ống nhựa	TCVN 7305:2003
	Thử độ chịu nhiệt	ASTM D1525
	Thử độ bền kéo đứt	TCVN 7434:2004
	Áp lực nén ngoài	TCXDVN 272:2002
	Độ bền hóa chất trong môi trường NaOH	TCXDVN 272:2002
<b>26.</b>	<b>PHỤ GIA TRO BAY</b>	
	Hàm lượng canxi ôxít tự do (CaO <sub>td</sub> )	TCVN 141:2008
	Hàm lượng lưu huỳnh, hợp chất lưu huỳnh tính quy đổi ra SO <sub>3</sub>	TCVN 141:2008
	Hàm lượng mất khi nung (MKN)	TCVN 8262:2009
	Hàm lượng kiềm có hại	TCVN 6882:2001
	Hàm lượng ion clo (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 8826:2011
	Chỉ số hoạt tính cường độ đối với xi măng sau 28 ngày so với mẫu đối chứng	TCVN 6882:2001
<b>27.</b>	<b>KIỂM TRA THÉP XÂY DỰNG</b>	
	Thử kéo	TCVN 197:2014; ASTM A370:11; JIS Z2241:98; EN 10002-1:01 GB/T 228:02
	Thử uốn	TCVN 198:2008; ASTM A370:11 JIS Z2248:06; GB/T 232:99
	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn	TCVN 5401:10 AWS D1.1/D1.1M :10 ASME BPV code:2011 JIS Z3040:95
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:10; AWS D1.1/D1.1M :10 ASME BPV code:2011 JIS Z3040:95; AASHTO T68
	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN 165:88;
	Kiểm tra không phá huỷ - PP dùng bột từ	TCVN 4396:86; ISO 17638 :09; ISO 5817:07 EN 1290:98 ASTM E709:01 ASTM E1444:05 AWS D1.1:2010 AWS D1.5:2015

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
		ASME BPV code:2011
	Kiểm tra không phá huỷ - PP thâm thấu	TCVN 4617:88; ISO 3452-1:08; ISO 23277:09 ISO 5817:07; EN 571:97 ASTM E 165:03
	Kiểm tra không phá huỷ mối hàn – PP siêu âm	TCVN 1548:87 AWS D1.1:2010/ D1.5:2015 ISO 17640:05/ 5817:07 EN 583:01; EN 1330-4:10 EN 1712:02; EN 1713:98 EN1714:98; EN 12062:97 EN 25817:92; ASTM E164:03 ASME BPV code:2011 JIS Z3060:94
	Kiểm tra sức chịu tải của nắp hồ ga	BS EN 124:94
	Kiểm tra cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế	TCVN 9348:2012
	Thử kéo bu lông	TCVN 1916:95; AASHTO T68
	Thử cốt thép bê tông – mối nối bằng ống ren (Coupler)	TCVN 8163 : 2009 JIS Z 171 : 2005
	Vật liệu kim loại - Ống – Thử nén bẹp	TCVN 5401 : 2010 ISO 8492 : 1998
	Kiểm tra chất lượng hàn ống – Thử nén dẹt	TCVN 5402 : 1991
	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử kéo ngang	TCVN 8310 : 2010 BS EN ISO 4136 : 2001
	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Phương pháp X quang	TCVN 6111:2009; ISO 17636:03; ISO 5817:07 EN 1435:97; ASTM E1032:01 AWS D1.1:2010/D1.5:2015 ASME BPV code:2011 JIS Z3104:01; JIS Z3106:01
	Kiểm tra mối hàn bằng chụp ảnh macro	AWS D1.1:2010/ D1.5:2015 ASME BPV code:2011
	Xác định độ cứng kim loại - phương pháp Brinell	TCVN 256-1:2006 ISO 6506:05; ASTM E10:01 ASTM A370:11
	Xác định độ cứng kim loại - phương pháp Rockwell	TCVN 257-1:2007 ISO 6508:05; ASTM E18:08 ASTM A370:11
	Xác định độ cứng kim loại - phương pháp Vicker	TCVN 258-1:2007 ISO 6507:05; ASTM E384:10 ASTM A370:11
	Phương pháp thử độ dai va đập vật liệu kim loại	TCVN 312:07; EN 10045-1:90; ASTM A370:11

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
		JIS Z2242:05
	Thử tính chất cơ học đối với thép cốt bê tông và bê tông dự ứng lực	TCVN 7937:2009 ASTM A 370: 94; A416:93
	Thử tính chất cơ học đối với thép phủ epoxy làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực	TCVN 7934:2009 TCVN 7935:2009 TCVN 7936:2009
	Kiểm tra vết nứt trên bề mặt kim loại bằng PP dòng xoáy	ASTM E 2884-13el
	Thí nghiệm xác định chiều dày lớp phủ	TCVN 5878:07 ISO 2178:82; ASTM E376:11 JIS H 8501:99
	Thí nghiệm xác định chiều dày lớp mạ	TCVN 4392 : 1986
<b>28.</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:12; AASHTO T100-06(10); ASTM D 854-00;
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12; ASTM D2216-10
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12; ASTM D4318-00; AASHTO T89-10/T90-00(08)
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:12; AASHTO T88-10/ T27-11; ASTM C136-06/ D1140-00; ASTM D422-62(02); JIS A 1204;
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:12; ASTM D3080-98; AASHTO T236
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:12; ASTM D2435/D3877; ASTM D 4546; AASHTO T216; BS 1377:5
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; AASHTO T180-10; 22TCN333:06; ASTM D698-00a; AASHTO T99-10; ASTM D1557-02;
	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12; ASTM D2937-71
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm	22 TCN 332-06; ASTM D 1883; AASHTO T193-10;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	Đầm nén đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	22 TCN 333-06
	Xác định hệ số thấm K	ASTM D2434-00; TCVN 8723:2012
	Xác định hàm lượng hữu cơ trong đất	ASTM D2974 BS 1377-3:90
	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 đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:12
	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:12
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU;CU;CD;CV)	BS 1377-P8:90; ASTM D2850-95/D4767:04; TCVN 8868:11; AASHTO T296/T234;
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	BS 1377-P7:99; ASTM D2166-01
	Xác định cường độ kéo khi ép chế của vật liệu	TCVN 8862:2011
<b>29.</b>	<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>	
	Đo dung trọng, độ ẩm xua đất bằng PP dao dai	22 TCN 02-71; TCVN 8826:2011 AASHTO T205;
	Độ ẩm; Khối lượng TT của đất trong lớp kết cấu bằng PP rót cát	22 TCN 346:06; TCVN 8826:2011 AASHTO T91; ASTM D1556-00
	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950-98; ASTM E 1082-90(02)
	Xác định modun đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng cần Benkelman	TCVN 8867:11; AASHTO T256-77; ASTM D4685-96
	Xác định modul đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp tấm ép cứng	TCVN 8861:11;
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11; ASTM E 965-96
	Phương pháp 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; ASTM C805M-08/ C597-09 EN12504-1:12; JIS A1155:12
	Đo điện trở đất	TCVN 9385 : 2012
	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012
	Thí nghiệm xuyên vít	TCXD 112:84
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm	TCVN 9365:12

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật <sup>(*)</sup>
	SPT)	
	Cọc - PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
	Đo chuyên vị, độ võng, ứng suất cọc cầu	22 TCN 170:1987
	PP xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9345:2012
	Đo chuyên vị ngang của công trình	TCXD 203:97
	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	ASTM D 5882-00; TCVN 9397:2012
	Kiểm tra bê tông cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm	TCVN9396:12; BS 1881P203-1986; AFNOR P18-418-12-89
	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:12
	PP điện tử xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:12
	Thí nghiệm đánh giá độ bền	TCVN 5574:91; TCVN 5573:91
	Thí nghiệm đánh giá độ cứng	TCVN 5575:91
	Khảo sát đo đạc địa hình	TCXDVN 309:05
	Trắc địa công trình xây dựng	TCXDVN 3972:85
	Đo lún công trình	TCVN 9360:2012
	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	14 TCN 93:91
	Thử tải ống cống bê tông cốt thép	TCVN 9113:2012
	Đo chuyên vị ngang của đất nền	ASTM D6230:98
	Thí nghiệm nhỏ cọc bê tông cốt thép	ASTM D3689:9
	Thí nghiệm dây ngang cọc bê tông cốt thép	ASTM D3966:90
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	22TCN 355-06 ASTM D2573:94
	Đo áp lực nước lỗ rỗng, lún mặt, lún sâu nền đất	ASTM D4767-5; TCVN8869:11
	Thí nghiệm kiểm tra đối với cột vôi và xi măng ở hiện trường - xuyên cắt thuận	Report 4:95 SGF
	Cọc bê tông li tâm ứng lực trước	TCVN 7888:08 JIS A5335
	Xác định chỉ số CBR tại hiện trường	TCVN 8821:2011 ASTM D4429 BS 1377 part 9 - 4.3
	Đo và đánh giá xác định độ bằng phẳng (mặt đường ô tô) theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI	TCVN 8865 : 2011 ASTM E 1082-90 (12)



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật(*)
	Đánh giá cường độ nền đường và kết cấu mặt đường mềm của đường ô tô bằng thiết bị đo động FWD	22TCN 335-06
	Xác định khuyết tật và chiều dày kết cấu bê tông trong BT bằng PP xung dội	ASTM C1393-04
	Xác định độ kéo bê tông bằng phương pháp pull off	ASTM C 1583 M -13 ASTM D 4514
	Xác định độ thấm của bê tông ngoài hiện trường	SN 505 262/1 Annexe E
	Thí nghiệm cường độ vữa ngoài hiện trường	ASTM D805 (PT) EN 12504-2 (PT)
	Cọc – Thí nghiệm bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945 - 00
	Thí nghiệm rung động	TCVN 7211 : 2002 QCVN 27:2010/BTNMT
	Kiểm tra sức chịu tải của neo và bu lông trong bê tông	BS 5080
	Kiểm tra áp lực đường ống	TCVN 2942 : 1993 TCVN 6250 : 1997 TCVN 6159 : 1996
	Quan trắc nghiêng công trình	TCVN 9400 : 2012
	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401 : 2012
<b>30.</b>	<b>THỬ NGHIỆM HÓA XI MĂNG VÀ CỐT LIỆU</b>	
	Xác định hàm lượng Anhydric sunfuric (SO <sub>3</sub> )	TCVN 141:98
	Xác định hàm lượng Mangan Oxít (MnO)	TCVN 141:98
	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:98
	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 141:98
	Độ giãn nở Autoclave	TCVN 8877:11
	Hàm lượng C <sub>3</sub> A, C <sub>4</sub> AF trong xi măng bèn sunfát	TCVN 141:98 TCVN 6820:01
	Độ nở sunfát	TCVN 6068:04
	Độ nở thanh vữa trong dung dịch sunfát	TCVN 7713:07
	Hàm lượng kiềm Na <sub>2</sub> O trong cốt liệu bê tông	BS 5328
	Thành phần CaCO <sub>3</sub>	ASTM D4373; BS 1377 : Part 3
	Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN 7572-14:06
	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:06 BS 812-117
	Xác định hàm lượng silic oxít vô định hình	TCVN 7572-19:06
<b>31.</b>	<b>PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>	

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật<sup>(*)</sup></b>
	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:88
	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:88
	Xác định độ pH	TCVN 6492:99
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 6194:96
	Xác định hàm lượng ion Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	TCVN 6200:96
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565:88
	Xác định hàm lượng natri và kali	TCVN 6196-3:00
<b>32.</b>	<b>ĐO TIẾNG ỒN</b>	
	Đo tiếng ồn khu vực công cộng, dân cư và khu công nghiệp	TCVN 7878-1, 2:2008 ISO 1996-1, 2 : 2003
	Đo tiếng ồn phương tiện GTVT đường bộ	TCVN 7878-1, 2:2008 ISO 1996-1, 2 : 2003
<b>33.</b>	<b>THÍ NGHIỆM KHÔNG KHÍ</b>	
	Đo cường độ ánh sáng (độ rọi)	TCVN 5176 : 19990 EN 13032-1 : 2004+A1:2012 Iso/CE 19476:2014 (CIE S 023/E :2013)
	Đo nhiệt độ không khí xung quanh	TCVN 5967 : 1995 ISO 4226 : 2007, JIS – Z8806
	Đo tốc độ gió	TCVN 5967 : 1995 ISO 4226 : 2007, JIS – Z8806
	Đo độ ẩm không khí	TCVN 5967 : 1995 ISO 4226 : 2007, JIS – Z8806

**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.