

Số: **930** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **08** tháng **7** năm 2019

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

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

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

Căn cứ Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Viện Thủy công và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 08/6/2019,

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Viện Thủy công**

Mã số thuế: 0102963320

Địa chỉ: Số 3, ngõ 95, phố Chùa Bộc, phường Trung Liệt, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng nghiên cứu Vật liệu**

Địa chỉ: Số 3, ngõ 95, phố Chùa Bộc, phường Trung Liệt, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

Tel: 024.35641535 - Fax: 024. 35637750

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.

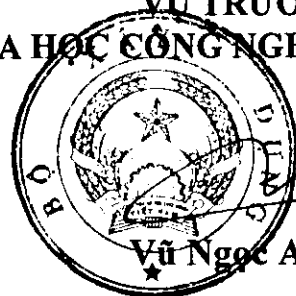
**2. Mã số phòng thí nghiệm: LAS-XD 175**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Quyết định số 1086/QĐ-BXD ngày 01/09/2008 và Quyết định số 353/QĐ-BXD ngày 24/06/2015./.**

**Nơi nhận:**

- Viện Thủy công;
- Sở XD TP.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 175**  
 (Kèm theo Giấy chứng nhận số: 930 /GCN-BXD, ngày 08 tháng 7 năm 2019  
 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG</b>		
1.	Xác định độ mịn, khối lượng riêng	TCVN 4030:2003; ASTM C184-94; ASTM C188-17; BS EN 196-6:10; ASTM C430; ASTM C786/C786M; ASTM C204; JIS R 5201 ; AASHTO T153:11; AASHTO T192:11
2.	Xác định giới hạn uốn và nén	TCVN 6016:2011; ASTM C190-85; ASTM C109-16; ASTM C109:11; ASTM C348 -18; AASHTO T106; JIS R 5201
3.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; ASTM C187-16; ASTM C191-18; BS EN 196-3; JIS R 5201; AASHTO T129; AASHTO T131
4.	Độ nở thanh vữa	TCVN 6068:04; ASTM C452-10; BS 1881
5.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:98; BS 196:05
6.	Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070 :2005
<b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA (CÁT, ĐÁ)</b>		
7.	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136-14; AASHTO T27; JIS A 1102:2014
8.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu mịn	TCVN 7572-4:2006; ASTM; BS EN 1097-6; BS EN 1097-7; ASTM C128:2015
9.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ hút nước đá gốc và hạt cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127-15; ASTM C29-17
10.	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ rỗng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29M-17; BS EN 1097-3;
11.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566-13; BS EN 1097-5:2008; AASHTO T255:2017; JIS A 1125:07;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
12.	Hàm lượng bụi, bùn sét	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142-17; AASHTO T112:2017; JIS A 1137:2005
13.	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40-2019; JIS A 1105:2015; JIS A 1142:2007; AASHTO T21:2005
14.	Cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938-95
15.	Độ nén đập, hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006
16.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006; ASTM C131-14; ASTM C535:2016; AASHTO T96:2006; JIS A 1121
17.	Hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006;; BS EN 933-3:12; BS EN 933-4:2008
18.	Khả năng phản ứng kiềm- silic	TCVN 7572-14:2006; ASTM C227-10; JIS A1146:17
19.	Hàm lượng ion clo (Cl-)	TCVN 7572-15:2006; ASTM C1152-04a/C1218-04 (2012); BS 1744:09
20.	Hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa	TCVN 7572-17:2006; JIS A 1126:07
21.	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu	TCVN 7572-20:2006
22.	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419-91
23.	Xác định hàm lượng Sulfat và sulfits trong cốt liệu	TCVN 7572-16 :2006
24.	PP Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883-2006
25.	Xác định hàm lượng oxit silic vô định hình	TCVN 7572-19:06
<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>		
26.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143/ C143M-15; BS EN 12350 – 2:2009; BS 1881 part 102:1983; AASHTO T119:07; JIS A 1101:14
27.	Xác định độ cứng Vebe	TCVN 3107:1993; BS EN 12350-3 :2009; ASTM C1170 :2014
28.	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông, bê tông nặng	TCVN 3108:1993; ASTM C138-17; BS EN 12390-7 :2009; ASTM C642-06; ASTM C138 :2017; AASHTO T121; JIS A 1116 :2005

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
29.	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:1993; ASTM C232-14; AASHTO T158 :2011; JIS A 1123:12
30.	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông, bê tông nặng	TCVN 3110:1993
31.	Xác định hàm lượng bọt khí của bê tông	TCVN 3111:1993; ASTM C231/ C231M-17 <sup>a</sup> ; BS EN 12350-7 :2007; ASTM C173 :2016; AASHTO T152-19
32.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993; ASTM C642-13; BS EN 12350-7 :2007
33.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993; ASTM C642-13;
34.	Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 3114:1993
35.	Xác định độ chống thấm và hệ số thấm nước của bê tông	TCVN 3116:1993; ASTM C1585-13, DIN 1048-06; BS EN 12390-8:09; CRD C48 :1992
36.	Xác định độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:1993; ASTM C157-17; AASHTO T160:2017; JIS A 1129-1:2010
37.	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:1993; ASTM C39-18; BS EN 12390-3:09 ; BS EN 12504-1 :2009 ; BS 1881-116 :1983 ; ASTM C42,C42M-12 ; AASHTO T22 :2007 ; AASHTO T24M/T24 :2015 ; JIS A 1108:2018 ; JIS A 1107:12
38.	Xác định giới hạn bền khi uốn	TCVN 3119:1993; ASTM C78-18; ASTM C293-16; BS EN 12390-5 ; AASHTO T97-18 ;
39.	Xác định cường độ kéo khi bừa	TCVN 3120:1993; ASTM C496-14; BS EN 12390-6 ; AASHTO T198-15 ; JIS A 1113-18
40.	Xác định cường độ lắng trụ và môđun đàn hồi	TCVN 5726:1993; ASTM C469-14; JIS A 1149-17

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
41.	Xác định mức độ thấm ion clo	TCVN 9337 : 2012; ASTM C1202:19
42.	Xác định thời gian đông kết của HHT	TCVN 9338:2012; ASTM C403:16
43.	Hàm lượng sunfat trong bê tông; xác định độ pH	TCVN 9336:2012; TCVN 9339:2012
44.	Xác định nhiệt độ trong hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:2012
45.	Xác định độ xói mòn của bê tông	ASTM C1138
46.	Xác định độ bền kéo dọc khi kéo	CRD C164
47.	Xác định lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	TCVN 9490:2012; ASTM C900; BS 1881; EN-12504:03
<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>		
48.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2003; TCVN9028:2011
49.	Độ lưu động của vữa tươi, độ chảy loang	TCVN 3121-3:2003; ASTM C939-16; TCVN 9028:2011; BS EN 1015-3 ; ASTM C1437 :2015 ;
50.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003; BS EN 1015-6 :1999
51.	Khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003; TCVN 9028:2011; ASTM C1437 :2015
52.	Thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2003; TCVN9028:2011; ASTM C807-18; ASTM C191-18
53.	Khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn	TCVN 3121-10:2003;
54.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa	TCVN 3121-11:2003; TCVN 9028:11; ASTM C348-18; ASTM C109/C109M-16a ; BS EN 1015-11: 99
55.	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:2003; ASTM C1583-13; TCVN 9028:2011; TCVN 9349:2012
56.	Xác định lượng ion clo hòa tan trong nước	TCVN 3121-17:2003; ASTM C1218-17
57.	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2003; ASTM C1403-15; TCVN 9028:2011
58.	Độ co, nở, tách nước của vữa tự chảy không co	ASTM C940:2016

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ NGHIỆM KEO DÁN GẠCH, KEO CHÍT MẠCH</b>		
59.	Keo dán gạch: Xác định cường độ bám dính khi kéo sau khi ngâm nước; Xác định cường độ bám dính khi kéo sau khi gia nhiệt; Xác định thời gian mở; Xác định độ trượt	TCVN 7899-2:08
60.	Keo chít mạch: Xác định cường độ uốn và nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ co ngót	TCVN 7899-4:08
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY</b>		
61.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-1:09; ASTM C67:12
62.	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-2:09; ASTM C67:12
63.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-3:09; ASTM C67:12
64.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-4:09; ASTM C67:12
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG NHẸ, GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN, GẠCH LÁT XI MĂNG, GRANITO</b>		
65.	Gạch bê tông nhẹ, xác định: Kích thước và khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ co khô	TCVN 9030:2017
66.	Gạch bê tông, xác định: Kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan, cường độ bền nén, độ rỗng, độ hút nước, độ thấm nước	TCVN 6477:2016; ASTM C140-18a
67.	Gạch bê tông tự chèn, xác định: Kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, độ rỗng, cường độ nén, độ hút nước, độ thấm nước, độ chịu mài mòn	TCVN 6476:2011; ASTM C140-18a
68.	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>BÊ TÔNG NHỰA</b>		
69.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1÷12:2011; AASHTO T 245-15; AASHTO T164-14; ASTM D 2172-17, ASTM D1159:89; AASHTO T269-14; AASHTO T245-15; ASTM C136:2014; AASHTO T27:2014
70.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	
71.	Xác định thành phần hạt	
72.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng thể tích của bê tông nhựa ở trạng thái rời	
73.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng thể tích của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
74.	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, độ bão hoà nước, hệ số trương nở sau khi bão hoà. cường độ chịu nén.	
<b>NHỰA BITUM VÀ NHỮ TƯƠNG</b>		
75.	Xác định độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:05, ASTM D5-97, AASHTO T49, AASHTO M82
76.	Xác định độ kéo dài ở 25oC	TCVN 7496:05, ASTM D113-99, AASHTO T51, AASHTO M82
77.	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:05, ASTM D36-00, AASHTO T53, AASHTO M82
78.	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05, ASTM D92-02b, AASHTO T48, AASHTO M82
79.	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163oC	TCVN 7499:05, ASTM D5, ASTM D6-00; AASHTO T47, AASHTO M82
80.	Xác định hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05, ASTM D2042, ASTM D2042-01; AASHTO T44
81.	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05, ASTM D70-03, AASHTO T228, AASHTO M82
82.	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:05, ASTM D3625, AASHTO T182, AASHTO M82
<b>THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BTN</b>		
83.	Thành phần hạt, hàm lượng MKN, hàm lượng nước	22 TCN 58:1994
84.	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ rỗng của bột khoáng, hệ số háo nước, hàm lượng chất hòa tan trong nước, Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	
<b>THỬ VẢI VÀ SẢN PHẨM ĐỊA KỸ THUẬT, BÁC THẨM</b>		
85.	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài kéo giật	TCVN 8871-1:2011; ASTM D4632:2015; ASTM D 4595:2017; TCVN 8485:2010

f

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
86.	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011; ASTM D4533-15
87.	Cường độ xé rách theo chiều rộng	ASTM D4595:2017
88.	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011; ASTM D6241-14; ASTM D4833 / D4833M – 07; ASTM D5494 - 93 (2018)
89.	Xác định lực xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011; ASTM D4833-07
90.	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011; ASTM D3786-18
91.	Xác định kích thước lỗ biểu kiến	TCVN 8871-6:2011; TCVN 8486:2010
92.	Xác định sức bền kháng thủng bằng phép thử roi côn	TCVN 8484:2010; BS EN 918:1996
93.	Xác định độ dày	TCVN 8220:2009; ASTM D5199-12; ISO 9863-1:2016; ASTM D1159:2012
94.	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009; ASTM D3776-09A; ISO 9864:2005; ASTM D5261 - 10(2018)
95.	Xác định lực kéo đứt	TCVN 8485:2010; ASTM D4595-17
96.	Xác định hệ số thấm của vải	TCVN 8487:2010; ASTM D4491
97.	Xác định khối lượng chỉ nổi và cường độ chịu kéo của mỗi nổi	TCVN 9138:2012; ASTM D1907
98.	Xác định tốc độ dòng chảy (trong mặt phẳng) trên mỗi chiều rộng đơn vị và độ xuyên thủy lực của vải địa kỹ thuật	ASTM D4716 / D4716M - 14
99.	Xác định kích thước lỗ lọc của vải	TCVN 8871-6:2011
<b>PHÂN TÍCH HOÁ NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>		
100.	Hàm lượng váng dầu mỡ	TCVN 4506 :2012
101.	Xác định hàm lượng cặn không hòa tan	TCVN 4506 :2012
102.	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4506 :2012
103.	Xác định độ pH	TCVN 4506 :2012
104.	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 4506 :2012
105.	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	TCVN 4506 :2012



<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
106.	Lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 4506 :2012
<b>THỬ NGHIỆM PHỤ GIA KHOÁNG VÀ PHỤ GIA HOÁ CHO XI MĂNG VÀ BÊ TÔNG</b>		
107.	Xác định hàm lượng : SiO <sub>2</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , MgO, CaO <sub>2</sub> , MKN, độ ẩm, lượng sót trên sàng 0,045mm, 0,08mm chỉ số hoạt tính đối với xi măng, bề mặt riêng	TCVN 8827:2011; TCVN 4315:2007; TCVN 10302:2014
108.	Lượng nước trộn tối đa so với mẫu đối chứng, thời gian đông kết.	TCVN 8826:2011; ASTM C403-16
109.	Xác định khối lượng riêng, xác định độ pH, hàm lượng chất khô, xác định hàm lượng tro, hàm lượng mất khi nung (MKN), xác định hàm lượng ion clo; Thời gian đông kết của mẫu xi măng dùng nước thử; Cường độ của mẫu vữa so với mẫu đối chứng; Ảnh hưởng của phụ gia đến độ co nở bê tông	TCVN 8826:2011, ASTM C1603:2016
<b>THỬ NGHIỆM DUNG DỊCH BENTONITE</b>		
110.	Kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý về khối lượng riêng; Độ nhớt phễu Marsh; Độ mịn; giới hạn chảy; Hàm lượng cát; Tỷ lệ chất keo; Lượng mất nước; Độ dày áo sét; Lực cắt tĩnh; Độ PH; Độ ổn định; Độ tách nước; Khối lượng thể tích; cường độ nén (ứng suất hữu hiệu); Hệ số thấm	TCVN 11893:2017
<b>THỬ NGHIỆM TẮM TRÁI CHỐNG THẨM TRÊN CƠ SỞ BI TUM BIÊN TÍNH</b>		
111.	Thử tải trọng biến dạng của tấm trải chống thấm	TCVN 9067-1:2012
112.	Thử độ bền chọc thủng động của mẫu tấm trải chống thấm	TCVN 9067-2:2012
113.	Xác định độ bền nhiệt	TCVN 9067-3:2012
114.	Xác định độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-3:2012
<b>THỬ NGHIỆM BĂNG CẢN NƯỚC</b>		
115.	Khối lượng riêng	TCVN 4866:2007, BS 2782:620
116.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 4509:2006 ASTM D412:98, BS 2782:320A
117.	Xác định độ cứng Shore A:	TCVN 1595-1:2007 ISO 868-2003(E) BS 2782:365B
118.	Độ kháng kiềm	TCVN 4509:2006

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
119.	Xác định sai lệch so với kích thước danh nghĩa; Xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt; Xác định độ bền hóa chất;	TCVN 7756-2:2007, TCVN 4486:2013, TCVN 9407: 2014 BS 2782-1:130A:1991, ISO 182-1:1990, BS EN 62:2008
<b>THỬ NGHIỆM MÀNG CHỐNG THẤM</b>		
120.	Độ dày; Khối lượng riêng, tỷ trọng; Độ cứng; Cường độ chịu kéo và độ giãn dài; Cường độ chịu xé; Độ bền chọc thủng; Độ bền hóa chất; Hệ số lão hóa; Khả năng kháng UV; Độ bền mối hàn; Độ thấm nước; Độ hút nước	ASTM D5199 DIN 53370 ASTM D1505 ASTM D792 DIN 53435 ASTM D6693 ASTM D1004 ASTM D4833 ASTM D543 ASTM D573 ASTM D7238 ASTM E96 ASTM D570
<b>THỬ NGHIỆM SƠN</b>		
121.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:2015
122.	Xác định thời gian chảy	TCVN 2092:2013
123.	Xác định hàm lượng chất không bay hơi	TCVN 2093:1993
124.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993
125.	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096-1:2015
126.	Xác định độ bám dính của màng	TCVN 2097:2015
127.	Xác định độ cứng của màng	TCVN 2098:2007
128.	Xác định độ bền uốn của màng	TCVN 2099:2013
129.	Xác định độ bền va đập của màng	TCVN 2100-2:2013
130.	XĐ chiều dày màng sơn khô theo PP không phá hủy	TCVN 9406 :2012
131.	Xác định màu sắc	TCVN 2102:2008
132.	Xác định khuyết tật của màng sơn	ASTM G6298
133.	Xác định độ bền hoá chất của màng sơn	ASTM F48398
134.	Xác định độ phân hoá của màng sơn	ASTM D421498
135.	Xác định độ rửa trôi của màng sơn	TCVN 8653-4:2012; ASTM D248697
136.	Xác định độ bền nước của màng sơn	TCVN 8653-2:2012; ASTM D87002

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
137.	Xác định độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:2012; ASTM D224702
138.	Xác định độ bền dung môi của màng sơn	TCVN 10517-3:2014; ASTM D279204
<b>THỬ NGHIỆM SƠN TƯỜNG - SƠN NHỬ TƯỜNG</b>		
139.	Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa	TCVN 8653-1:2012
140.	Xác định Độ bền nước	TCVN 8653-2:2012
141.	Xác định Độ bền kiềm	TCVN 8653-3:2012
142.	Xác định Độ rửa trôi	TCVN 8653-4:2012
143.	Xác định Độ bền chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653-5:2012
144.	Xác định Thời gian khô	TCVN 2096:1993
145.	Xác định độ mịn	TCVN 2091:1993
146.	Xác định độ bám dính	TCVN 2097:1993
147.	Xác định độ phủ	TCVN 2095:1993
148.	Xác định độ thấm nước	TCVN 8652:2012
149.	Thử nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của dung dịch chống thấm về Tỷ trọng, Độ pH, Hàm lượng chất rắn, Khả năng chống thấm sau khi áp dụng vật liệu chống thấm	ASTM D1475, TCVN 6492:1999; ASTM D6739, TCVN 8826:2011
150.	Kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý của băng trương nở về màu sắc; Kích thước; Tỷ trọng ở 25°C; Giãn nở thể tích; Biến dạng ngoại quan	ASTM D71; KSM 6522: 2006
<b>THỬ NGHIỆM BỘT BẢ TƯỜNG, MATIT</b>		
151.	Xác định độ mịn; Xác định khối lượng thể tích; Xác định thời gian đông kết; Xác định đá độ cứng bề mặt; Xác định độ bám dính với nền; Xác định độ bền nước; Tính chất của thạch cao	TCVN 7239:2014; TCVN 8256, 8257:09
<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI , LIÊN KẾT HÀN VÀ MỐI NỐI</b>		
152.	Thử kéo	TCVN 197:2014
153.	Thử uốn	TCVN 198: 2008
154.	Kiểm tra chất lượng mối hànThử uốn	TCVN 5401: 2010
155.	Kiểm tra chất lượng hàn ốngThử kéo ngang	TCVN 8310:2010
156.	Thử kéo mối hàn kim loại – Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
157.	Thí nghiệm cơ tính mối nối ống ren	TCVN 8163:2009
158.	Vật liệu kim loại ống – thử kéo	TCVN 314:2008
159.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – pp siêu âm	TCVN 1548:87

7

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>		
160.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012
161.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012
162.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012
163.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014
164.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:2012
165.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012; ASTM D2435
166.	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166-2001
167.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; 22TCN333:06; ASTM D1557:02; AASHTO T99-10; AASHTO T180-10
168.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012
169.	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) - Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332- 06, BS EN 1377:90, BS EN 1377-4:90, ASTM D1883, ASTM D4429, AASHTO T193-10
<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>		
170.	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	22TCN 02:1971; TCVN 8729:2012
171.	Độ ẩm; Khối lượng TT của đất trong lớp kết cấu bằng PP rót cát	22 TCN 346:2006; TCVN 8729:2012
172.	Xác định modul đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861: 11; ASTM D4695:96; AASHTO T256-76
173.	XĐ modul đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867 :11, TCVN 9354 :12, ASTM D4695:96, D4729; AASHTO T256-77
174.	Đo điện trở đất (chống sét)	TCVN 9385: 12
175.	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
176.	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; ASTM C876:91
177.	Thí nghiệm CBR ngoài hiện trường	BS EN 1377:90, BS EN 1377-9:90, ASTM-D4429-92, D4429-93
178.	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864: 11, ASTM E950:98, BS1082:02

7

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
179.	Phương pháp điện thế kiểm tra độ ăn mòn của cốt thép	TCVN 9356:2012
180.	Cọc- PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393: 12

**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.

