

Số: **132**/GCN-BXD

Hà Nội, ngày **23** tháng **6** năm 2020

**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 Công ty Cổ phần 118 Thăng Long Đông Đô Việt Nam và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 09/05/2020.*

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty Cổ phần 118 Thăng Long Đông Đô Việt Nam**

Mã số thuế: 0107534413

Địa chỉ: Thửa 221G, tổ dân phố Yên Lộ, Phường Yên Nghĩa, Quận Hà Đông, T.p Hà Nội.

Tên phòng thí nghiệm: **Trung tâm thí nghiệm và kiểm định chất lượng công trình**

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 27, tổ 20, phường Tân Giang, T.p Cao Bằng, Tỉnh Cao Bằng

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 592**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 378/GCN-BXD ngày 15/9/2016./.**

**Nơi nhận:**

- Công ty CP 118 Thăng Long Đông Đô Việt Nam;
- Sở XD Cao Bằng;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT.

**TL. BỘ TRƯỞNG**

**VỤ TRƯỞNG**

**VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



**DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 592**  
(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 132/GCN-BXD, ngày 23 tháng 6 năm 2020  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>PHÉP THỬ CƠ LÝ XI MĂNG</b>		
1.	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003; ASTM C184:94 ASTM C188:09; ASTM C204:11
2.	Xác định giới hạn bền uốn, bền nén	TCVN 6016: 11; BS 1881; ASTM C 109, 348, D 1635; AASHTO T106
3.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích của xi măng	TCVN 6017: 95; BS 1881; ASTM C 191; ASTM C 359; AASHTO T129, 131
<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>		
4.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93; ASTM C143-90A, BS 1881; AASHTO T119
5.	Phương pháp VEBE xác định độ cứng của bê tông	TCVN 3107:93, ASTM C 1170
6.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93; ASTM C 138
7.	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109: 93, ASTM C940; ASTM C 232
8.	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:79; ASTM D2850; ASTM D4767; BS 1377 : 1990; AASHTO T234
9.	Xác định hàm lượng bọt khí trong bê tông	TCVN 3111 : 93; ASTM C185, C231; BS 1881, AASHTO T121
10.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112: 93; ASTM C127, C128
11.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113: 93; ASTM C127, C128
12.	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114 : 93
13.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115: 93; ASTM C29
14.	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116: 93
15.	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118 : 93; ASTM C39; BS 1881; AASHTO T22
16.	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119: 93; ASTM C78, C293; BS 1881; AASHTO T97, 126
17.	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120: 93; ASTM C496
18.	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:93
19.	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp bê tông	AASHTO T 309M, T 309-06, ASTM C1064 / C1064M

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>		
20.	Thành phần cỡ hạt, môđun độ lớn	TCVN 7572-02 :06; ASTM C136 BS 1881; AASHTO T27
21.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước.	TCVN 7572-04:06; ASTM C127, C128
22.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc	TCVN 7572-05:06; ASTM C127
23.	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-06 :06; ASTM C29, AASHTO T19
24.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-07:06; ASTM C70; AASHTO T142
25.	Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-08 :06; ASTM C142, AASHTO T112
26.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-09 :06; ASTM C40; AASHTO T21
27.	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06; ASTM D2938
28.	Xác định độ nén đập trong xi lanh và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06
29.	Xác định độ mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN 7572-12:06; ASTM C131
30.	Xác định hàm lượng hạt thoi, dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; ASTM C88
31.	Xác định hàm lượng mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:06
32.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:06
33.	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:06
34.	Xác định giá trị đương lượng (SE)	ASTM D2419-91
35.	Xác định độ bền của cốt liệu trong dung dịch muối $\text{Na}_2\text{SO}_4$ hoặc $\text{MgSO}_4$	ASTM C88:05; AASHTO T104:90
36.	Cát nghiền cho bê tông và vữa: xác định thành phần hạt; hàm lượng sét; khả năng phản ứng kiềm – silic; hàm lượng ion clo; hàm lượng hạt nhỏ hơn $75 \mu\text{m}$	TCVN 9205 : 2012
<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>		
37.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2003
38.	Xác định độ linh động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003
39.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003
40.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003
41.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2003
42.	Xác định khối lượng thể tích của vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2003
43.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2003

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
44.	Xác định cường độ dính bám của vữa đã đóng rắn trên nền.	TCVN 3121-12:2003
45.	Xác định độ hút nước của mẫu vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2003
46.	Bột bả tường: Xác định khối lượng thể tích; Độ giữ nước; Độ bền nước; Độ cứng bề mặt; Độ dính bám với nền; Độ mịn; Thời gian đông kết	TCVN 7239-2003
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>		
47.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195 :12 ; ASTM D854 AASHTO T100; BS 1377
48.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12; ASTM D2216, AASHTO T265; BS 1377
49.	Xác định giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:12; ASTM D4318, D2216; AASHTO T89, T90; BS 1377
50.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:14; ASTM D421, D422, D2216, D4718; AASHTO T88; BS 1377
51.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:12; ASTM D3080 GOST 12248-96; BS 1377
52.	Xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm (Nén không nở hông)	TCVN 4200:12; ASTM D2435
53.	Xác định đầm chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; ASTM D1557, D698, D558, AASHTO T99, T180
54.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12; ASTM D4914:14
55.	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) – Trong phòng thí nghiệm	TCVN 332-06; ASTM D1883; ASTM D4429; AASHTO T193
56.	Thí nghiệm nén một trục có nở hông	ASTM D2166-01, ; BS1377-P7; AASHTO T116; JIS A 1216
57.	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:12
58.	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12, ASTM D4829; ASTM D4546
59.	Xác định đặc trưng co ngót của đất trong phòng TN	TCVN 8720 :12; ASTM D427, AASHTO T92
60.	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:12
61.	Xác định đặc trưng góc nghi tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:12
62.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất	TCVN 8726:12, ASTM D2974 - 14
63.	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:12
64.	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	TCVN 8868:11; ASTM D2850, ASTM D4767; AASHTO T234
65.	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723 : 2012; ASTM D2434

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
66.	Thí nghiệm cắt cánh trong phòng	TCVN 8725 : 2012; ASTM D2579
67.	Đất gia cố bằng chất kết dính: khối lượng thể tích khô lớn nhất và độ ẩm; độ bền khi nén; độ ổn định với nước và nhiệt độ	22TCN 59:84
<b>THỬ NGHIỆM KIỂM TRA VẬT LIỆU KIM LOẠI</b>		
68.	Thử kéo	TCVN 1651:2008; TCVN197:2014 ISO 15630-1; ASTM A615, A370; JIS Z2241, Z2201
69.	Thử uốn	TCVN 1651:2008; TCVN198:08 ISO 15630-1; ASTM A615, A370; JIS Z2248
70.	Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử uốn	TCVN 5401:10
71.	Thử phá hủy mối hàn kim loại - Thử va đập	TCVN 5402:10
72.	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:10
73.	Thử kéo bu lông	TCVN 1916:1995
74.	Thử kéo của Cáp	ASTM A370
75.	Kiểm tra chất lượng hàn ống – Thử nén dẹt	TCVN 5402:2010
76.	Ống – Thử nén bẹp	TCVN 1830:2008
77.	Phương pháp thử tấm lợp dạng sóng	TCVN 8052-2:2009
78.	Xác định chiều dày lớp phủ mạ kẽm nóng; Đo chiều dày lớp phủ chiều dày sơn.	TCVN 5408 : 2007; TCVN 2095:93
79.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – PP Siêu âm	TCVN 6735:2000; AWS D1.1:2008
80.	Kiểm tra không phá hủy phương pháp quan sát bên ngoài	TCVN 5878:07; ASTM E376:11 ASTM B244:09; ASTM A90/A90M:13
81.	Thí nghiệm rọ đá, thăm đá và các sản phẩm mắt lưới xoắn kép	TCVN 10335:2014
82.	Lưới thép hàn dùng trong kết cấu bê tông cốt thép	TCVN 9391:2012
<b>THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA</b>		
83.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1: 2011; AASHTO T230
84.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2: 2011; ASTM D1664
85.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3 : 2011
86.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4: 2011; AASHTO T209-90
87.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5 : 2011
88.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6 : 2011

<b>TT</b>	<b>Tên chỉ tiêu thí nghiệm</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)</b>
89.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7 : 2011
90.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8 : 2011
91.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9 : 2011
92.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10 : 2011
93.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11 : 2011
94.	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12 : 2011
95.	Xác định KLTT của các phối liệu trong hỗn hợp BTN	22TCN 62:1984
96.	Xác định KLR của các phối liệu trong hỗn hợp BTN	22TCN 62:1984
97.	Xác định độ bão hòa nước của BTN	22 TCN 62:1984
98.	Xác định hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	22 TCN 62:1984
99.	Xác định hàm lượng bitum và các thành phần hạt trong hỗn hợp BTN theo phương pháp nhanh	22 TCN 62:1984
100.	Xác định cường độ chịu nén của BTN	22 TCN 62:1984
101.	Hệ số trương nở của BTN sau khi bão hòa nước	22 TCN 62:1984
<b>THỬ NGHIỆM NHỰA BITUM</b>		
102.	Phương pháp xác định độ kim lún	TCVN 7495:05; ASTM D5
103.	Phương pháp xác định độ dẫn dài	TCVN 7496:05; ASTM D113
104.	Phương pháp xác định điểm hóa mềm	TCVN 7497:05; ASTM D36
105.	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 7498:05; ASTM D92
106.	Phương pháp xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:05; ASTM D6
107.	Xác định độ hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05; ASTM D2042
108.	Phương pháp xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:05; ASTM D70
109.	Phương pháp xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05 ASTM D2170 – 01a
110.	Xác định hàm lượng paraffin bằng PP chung cất	TCVN 7503:05
111.	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:05
112.	Xác định tỷ lệ độ kim lún sau khi nung ở 163°C trong 5h so với độ kim lún ở 25°C	22TCN 279:2001
<b>THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG LỎNG</b>		
113.	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN8818-2:2011
114.	Xác định hàm lượng nước	TCVN8818-3:2011
115.	Thí nghiệm chung cất nhựa	TCVN8818-4:2011
116.	Xác định độ nhớt tuyệt đối ở 60°C	TCVN8818-5:2011

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT</b>		
117.	Xác định độ nhót Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011
118.	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011
119.	Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng	TCVN 8817-4:2011
120.	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011
121.	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011
122.	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:2011
123.	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:2011
124.	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011
125.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011
126.	Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:2011
127.	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011
128.	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011
<b>THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA</b>		
129.	Thành phần hạt	22 TCN 58:84
130.	Lượng mất khi nung	22 TCN 58:84
131.	Hàm lượng nước	22 TCN 58:84
132.	Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58:84
133.	KL thể tích và độ rỗng của bột khoáng	22 TCN 58:84
134.	Khối lượng riêng	22 TCN 58:84
135.	Hệ số háo nước	22 TCN 58:84
136.	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58:84
137.	Độ nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58:84
138.	Khối lượng thể tích của bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58:84
<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>		
139.	XĐ dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	22TCN 02:71; ASTM D2937
140.	XĐ độ ẩm; khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng PP phễu rót cát	22TCN 346:06, ASTM D1556; AASHTO T 191
141.	Đo độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3 m	TCVN 8864:11
142.	Xác định mô đun đàn hồi (E) chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:11; ASTM D4729
143.	Xác định mô đun đàn hồi (E) của nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:11
144.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8866:11
145.	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn	TCVN 9351:12

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
146.	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D6951-03; ASTM 1586 AS 1289.6.3.2-1997
147.	Thí nghiệm biến dạng nhỏ PIT	TCVN 9397:2012; ASTM D5882
148.	Xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012; C805M-13a
149.	Phương pháp không phá hủy: xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335:12
150.	Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:12
151.	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
152.	Chống sét cho công trình xây dựng - Đo điện trở đất	TCVN 9385:12
153.	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:12
154.	Mô đun biến dạng tại hiện trường qua tấm nén phẳng	TCVN 9354:12; ASTM D1154
155.	Nhà và công trình xây dựng – Xác định chuyển dịch ngang bằng PP trắc địa	TCVN 9398:12; TCVN 9399:12
156.	Quy trình quan trắc độ nghiêng, quan trắc lún bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9360:12 TCVN 9400:12
157.	Đo lún công trình	TCVN 9360:2012
158.	Cọc - PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12
159.	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm	TCVN 9396:12
160.	Thí nghiệm cọc bằng PP biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945:00; TCVN 11321:16
161.	Đo áp lực nước lỗ rỗng (Piezometer)	AASHTO T252:96
162.	Kiểm tra độ đồng nhất, chiều sâu vết nứt của bê tông bằng xung siêu âm; xác định vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012
163.	Xác định độ rỉ của cốt thép trong bê tông	AASHTO 1586:1992
164.	Thí nghiệm CBR hiện trường	ASTM 4429:93
165.	Thử kéo neo cây thép, bu lông tại hiện trường	ASTM E1512
166.	Thử tải cầu trên đường bộ: Đo ứng suất tĩnh, ứng suất động, đo chuyển vị tĩnh, chuyển vị động, đo độ võng, đo độ vòng	22 TCN 170:1987; 22 TCN 243:1998; 22TCN 272-05
167.	Phương pháp đo điện thế kiểm tra khả năng ăn mòn cốt thép trong bê tông	22TCN 355:06; ASTM D2573; BS 1377
168.	Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hố đào, hố khoan	TCVN 9194:2012
169.	Xác định độ thấm nước của đá bằng PP ép nước vào hố khoan	TCVN9149-2012
170.	Thử tải ống cống bê tông cốt thép	TCVN 9113:12



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
171.	Thử tải công hộp bê tông cốt thép	TCVN 9116:12
172.	Cột điện bê tông cốt thép ly tâm: sai lệch kích thước và khuyết tật ngoại quan; khả năng chịu tải	TCVN 5847:16
173.	Silicon xâm khe cho kết cấu xây dựng: xác định độ chảy; khả năng đùn chảy; xác định độ cứng shore; xác định thời gian không dính bề mặt; xác định cường độ bám dính	TCVN 8267:09
174.	Thí nghiệm dính bám của cáp DUL với vữa bơm ống gen	ASTM D981
175.	Xác định cường độ kéo nhỏ bê tông	TCVN 9490-2012; ASTM C900:15
176.	Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình	TCXDVN 239-06; TCVN 3118:12; ASTM C39M-17b
177.	Thí nghiệm thấm hiện trường	TCVN 8731:2012; TCVN 9148:2012
178.	Cọc - Phương pháp thí nghiệm hiện trường (Ép dọc trực, nhổ dọc trực, tải trọng ngang)	TCXD 88:1982; ASTM D3689-07 ASTM D3966M - 07(2013)
179.	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu BTCT chịu uốn trên công trình bằng PP chất tải tĩnh	TCVN9344:2012; ASTM E455:04
180.	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	22TCN355:06; ASTM D2573
<b>GẠCH ĐÁT NUNG</b>		
181.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan của gạch xây	TCVN 6355-1:2009
182.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:09
183.	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-2:09
184.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-3:09
185.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 6355-4:09
186.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:09
187.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:09
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG</b>		
188.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016
189.	Xác định độ bền nén	TCVN 6477: 2016
190.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477: 2016
191.	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477: 2016
192.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477: 2016
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>		
193.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476:2011
194.	Xác định độ bền nén	TCVN 6476: 2011
195.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6476: 2011
196.	Xác định độ hút nước	TCVN 6476: 2011

4

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG BỌT, KHÍ</b>		
197.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quang	TCVN 9030:2017
198.	Xác định độ vuông góc	TCVN 9030:2017
199.	Xác định cường độ nén	TCVN 9030:2017
200.	Xác định độ hút nước	TCVN 9030:2017
201.	Xác định khối lượng thể tích khô	TCVN 9030:2017
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH ÓP LÁT, ĐÁ ÓP LÁT</b>		
202.	Xác định kích thước và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:05; TCVN 4732:2011
203.	Xác định độ hút nước, độ xốp, khối lượng riêng, khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:05
204.	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:05; TCVN 4732:07
205.	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:05
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZZO</b>		
206.	Xác định cường độ nén	TCVN 7744-2007
207.	Xác định độ bền uốn	TCVN 7744-2007 TCVN 6065-1995
208.	Xác định độ hút nước	TCVN 7744-2007 TCVN 6065-1995
209.	Xác định độ chịu mài mòn	TCVN 7744-2007 TCVN 6065-1995
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ DUNG DỊCH BENTONITE</b>		
210.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017
211.	Xác định độ nhớt	TCVN 11893:2017
212.	Xác định hàm lượng cát	TCVN 11893:2017
213.	Xác định độ hàm lượng mất nước	TCVN 11893:2017
214.	Xác định tỷ lệ chất keo	TCVN 11893:2017
215.	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017
216.	Xác định độ dày áo sét	TCVN 11893:2017
217.	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017
218.	Xác định tính ổn định	TCVN 11893:2017
219.	Xác định độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt	TCVN 11893:2017
220.	Xác định độ hút nước	TCVN 11893:2017
<b>PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC</b>		
221.	Xác định hàm lượng váng dầu mỡ	TCVN 2671:78
222.	Xác định hàm lượng cặn hòa tan	TCVN 4560:88
223.	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:88

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
224.	Xác định độ PH	TCVN 6492:99
225.	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl)	TCVN 6194:96
226.	Xác định hàm lượng ion Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	TCVN 6200:96
227.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6271:78
<b>THỬ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BẮC THẨM, LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT</b>		
228.	Khối lượng	ASTM D – 3776
229.	Chiều dày	ASTM D – 5199
230.	Cường độ chịu kéo giật, độ giãn dài của vải địa và bắc thẩm	ASTM D – 4632
231.	Cường độ bền chịu kéo, độ giãn dài của vải địa và bắc thẩm	ASTM D – 4595
232.	CBR đâm thủng	ASTM D – 6241
233.	Kích thước lỗ 095	ASTM D – 4751
234.	Hệ số thẩm	ASTM D – 4491; BS 6906 – part 3
235.	Độ bụi của vải	ASTM D – 3786
236.	Cường độ chịu kéo hình thang của vải	ASTM D – 4533
237.	Khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8482:2010; ASTM D4355; EN 12224
238.	Thử nghiệm cao su lưu hóa và nhựa nhiệt dẻo đàn hồi: Xác định cường độ kéo; Xác định độ giãn dài, Xác định màu sắc	ASTM D412 – 97
<b>THỬ NGHIỆM SƠN</b>		
239.	Màu sắc	TCVN 2102:08
240.	Xác định thời gian khô	TCVN 8652:12
241.	Xác định hàm lượng chất không khí bay hơi	TCVN 8652:12
242.	Xác định độ nhớt	TCVN 8652:12
243.	Xác định độ bền nước	TCVN 8652:12
244.	Xác định độ rửa trôi	TCVN 8652:12
245.	Phương pháp xác định độ bền nhiệt ẩm màng sơn	TCVN 9405:12
246.	Xác định độ PH	ASTM E70:90
247.	Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý Sơn tín hiệu GT, sơn kẻ đường phản quang dẻo nhiệt: Độ chịu nước, chịu muối, chịu dầu, chịu kiềm, độ phát sáng, Độ mài mòn, Độ chống trượt; Độ phản quang	TCVN 8787:11; TCVN 8791:11
<b>THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA; ỐNG HPDE VÀ PHỤ KIỆN ỐNG</b>		
248.	Thử áp suất của ống nhựa	TCVN 7305-08
249.	Thử độ bền kéo đứt	TCVN 7434-04
250.	Kích thước hình học	TCVN 9070-12; TCVN 8492-11
251.	Nén bẹp	TCVN 9070-12; TCVN 7997-04
252.	Độ cứng vòng	TCVN 8492-11

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ NGHIỆM LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT</b>		
253.	Khối lượng đơn vị, tỷ trọng, Cường độ kéo đứt, độ giãn dài khi đứt, Cường độ kéo tại 2% độ giãn dài, Cường độ kéo tại 5% độ giãn dài	ASTM D 792, ISO 9864, ISO 10319
<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU GỖ</b>		
254.	Xác định độ ẩm khi thử cơ lý	TCVN 8048-1:2009
255.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8048-2:2009
256.	Xác định giới hạn bền nén	TCVN 8048-5:2009
257.	Xác định giới hạn bền kéo	TCVN 8048-7:2009
258.	Xác định giới hạn bền khi uốn tĩnh	TCVN 8048-3:2009
259.	Xác định ứng suất song song thớ	TCVN 8048-6:2009
<b>THỬ NGHIỆM PHỤ GIA CHO BÊ TÔNG</b>		
260.	Xác định độ pH	TCVN 8826:2011
261.	Xác định tỷ trọng	TCVN 8826:2011
262.	Xác định độ hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2011
263.	Kiểm tra tính năng của phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước, ảnh hưởng tới thời gian ninh kết của hỗn hợp và cường độ của bê tông	TCVN 8826:2011
264.	Kiểm tra ảnh hưởng của phụ gia đến sự co nở của bê tông	TCVN 8826:2011
265.	<b>ĐÁT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH</b>	
266.	Xác định cường độ kháng ép	22TCN 59-84
267.	Xác định môđun hồi	22TCN 59-84
268.	Xác định độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa – sấy	22TCN 59-84
269.	Xác định môđun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	22TCN 72-84
270.	Xác định cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	22TCN 73-84

**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.