

Số: 538/GCN-BXD

Hà Nội, ngày 27 tháng 5 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 và Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/04/2017 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 xây dựng và thương mại Minh Đức An Hòa và Biên bản đánh giá ngày 17 tháng 5 năm 2019,

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty cổ phần xây dựng và thương mại Minh Đức An Hòa;

Mã số thuế: 0108506793;

Địa chỉ: Số nhà 38, Tổ dân phố Rạng Đông, Phường Biên Giang, Quận Hà Đông, Thành Phố Hà Nội;

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng;

Địa chỉ: Số nhà 38, Tổ dân phố Rạng Đông, Phường Biên Giang, Quận Hà Đông, Thành Phố Hà Nội;

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

2. Mã số phòng thí nghiệm: LAS-XD 22.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp./.

**Nơi nhận:**

- Công ty cổ phần xây dựng và thương mại Minh Đức An Hòa;
- Sở Xây dựng 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 22**  
(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 538 /GCN-BXD, ngày 27 tháng 5 năm 2019  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên phép thử xin công nhận	Tiêu chuẩn kỹ thuật
<b>Thử nghiệm xi măng</b>		
1.	Xác định độ mịn	TCVN 4030:2003; ASTM C184; ASTM C204; ASHTO T128; AASHTO T153; AASHTO T192; EN196-6; JIS R5201
2.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4030:03;ASTM C188;AASHTO T133;EN196-6; JIS R5201
3.	Xác định giới hạn bền nén, uốn	TCVN 6016:2011; ASTM C109; ASTM C1074; AASHTO T106; BS 4550 Part 3; EN 196-1; JIS R5201
4.	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định của thể tích	TCVN 6017:2015; ASTM C187, 191; AASHTO T 129, 131; BS 4550 Part 3; EN 196-3; JIS R5201
<b>Thử nghiệm hỗn hợp bê tông và bê tông nặng</b>		
5.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93; ASTM C143; AASHTO T119; EN 12350-2; JIS A1101
6.	Thử độ cứng vebe hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:93;ASTM C1170;CRD C53;BS 1881 Part 104; EN 12350-3
7.	XĐ khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93; ASTM C138; AASHTO T121; EN 12350-6; JIS A 116
8.	Xác định độ tách nước và vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:1993; ASTM C232; AASHTO T158; EN 12350-4; EN 480-4; JIS A 1123
9.	Đo nhiệt độ hỗn hợp bê tông	ASTM C1064
10.	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993
11.	XĐ thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338 : 2012; ASTM C403
12.	XĐ hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:1993; ASTM C231; AASHTO T152; EN 12350-7; JIS A 1128; ASTM C175
13.	Xác định khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:1993; ASTM C642; EN 12390-7
14.	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:1993; ASTM C642; EN 12390-7
15.	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:1993; ASTM C779; ASTM C1138
16.	Xác định khối lượng thể tích bê tông	TCVN 3115:1993; ASTM C642; EN 12390-7
17.	Xác định độ chống thấm của bê tông	TCVN 3116:1993
18.	Xác định hệ số thấm của bê tông	TCVN 8219:2009
19.	Xác định cường độ chịu nén của bê tông	TCVN 3118:1993; ASTM C39; AASHTO T22; AASHTO T140; BS1881 Part116; EN 12390; EN 12504-1; JIS A1107; JIS A1108
20.	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	TCVN 3119:1993; ASTM C78; ASTM C293; AASHTO T97; BS1881 Part118
21.	XĐ cường độ chịu kéo khi bừa của bê tông	TCVN 3120:1993; ASTM C496; BS1881 Part117
22.	Xác định môđun đàn hồi và hệ số poisson của bê tông bằng PP nén tĩnh	ASTM C469-04
23.	XĐ cường độ kéo trực tiếp mẫu bê tông	CRD- C164-92
24.	Xác định độ pH của hỗn hợp bê tông	TCVN 9339:2012
<b>Thử nghiệm cơ lý vữa xây dựng</b>		
25.	Xác định kích thước hạt lớn nhất	TCVN 3121-1:2003; EN 1051
26.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003; ASTM C1437; EN 1015-3,4
27.	XĐ khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003; EN1015-6
28.	XĐ khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003
29.	XĐ Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2003; EN1015-10
30.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2003; ASTM C109; EN 445; EN1015-11
31.	Xác định độ bám dính với nền trát	TCVN 3121-12:2003
32.	XĐ độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:2003; ASTM C1218; EN1015-18,19
<b>Thử nghiệm cơ lý vữa cho bê tông nhẹ</b>		
33.	Xác định: kích thước hạt cốt liệu lớn nhất, độ lưu động của vữa tươi, thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi, cường độ nén trung bình của vữa đã đông rắn, cường độ bám dính	TCVN 9028:2011
34.	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	TCVN 9028:2011

	của vữa trát sử dụng cho bề mặt ngoài khối xây	
	<b>Thử nghiệm cơ lý cốt liệu cho bê tông, vữa và cấp phối đá dăm</b>	
35.	Thành phần cỡ hạt của cốt liệu mịn và thô	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; AASHTO T27; JIS A1102
36.	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm bằng phương pháp sàng rửa	ASTM C117
37.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127; ASTM C128; AASHTO T84; AASHTO T85; EN1097-6; EN1097-7; JIS 1109; JIS 1110; JIS 1111
38.	Xác định KL riêng, KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127; ASTM C70; AASHTO T85; EN1097-6970
39.	XĐ khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:06; ASTM C29; AASHTO T19; EN1097-3; JIS 1104
40.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C566; AASHTO T255; EN1097-5; JIS A1104
41.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142; AASHTO T11; AASHTO T112; EN933-1; JIS A1137; JIS A1103
42.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40; AASHTO T21; JIS A1105; JIS A1142
43.	XĐ cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938; JIS A1105
44.	XĐ độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006
45.	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:2006; ASTM C131; ASTM C535; AASHTO T96; EN1092-2; JIS A1121
46.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791-99; AASHTO T335; EN933-3; EN933-4; EN933-5
47.	XĐ hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006
48.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006
49.	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:2006
50.	Xác định đương lượng cát (ES)	AASHTO T176; ASTM D2419
51.	XĐ góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883; AASHTO T191
	<b>Phụ gia hoá học cho bê tông</b>	
52.	Xác định: độ pH; tỷ trọng; hàm lượng chất khô; hàm lượng tro, lượng nước trộn tối đa so với mẫu đối chứng	TCVN 8826:2011; ASTM C494
53.	Thời gian đông kết chênh lệch so với mẫu đối chứng	TCVN 8826:2011; ASTM C403
54.	Cường độ nén tối thiểu so với mẫu đối chứng	TCVN 8826:2011; ASTM C494
	<b>Phụ gia khoáng nghiền mịn</b>	
55.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7-2006; TCVN 8262:2009; ASTM C311
56.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 7131:2002; ASTM C311
57.	XĐ hàm lượng trên sàng 0,045mm	TCVN 8827:2011; ASTM C311
58.	Xác định tỷ trọng	TCVN 4030:2003; ASTM C311
59.	Xác định chỉ số hoạt tính độ bền	TCVN 6882:2001; ASTM C311
	<b>Phân tích nước cho xây dựng</b>	
60.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996; ISO 8467:1993
61.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011; ISO 10523:2008; ASTM D1067
	<b>Thử nghiệm cơ lý đất</b>	
62.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:12; AASHTO T100; ASTM D854
63.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12; AASHTO T265; ASTM D2216
64.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12; AASHTO T90, T89; ASTM D4318
65.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:12; ASTM D422; ASTM D1140; ASTM C136; AASHTO T27; AASHTO T88; JIS A 1204
66.	XĐ sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:12; ASTM D3080; AASHTO T236
67.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:12; ASTM D2435; ASTM D3877; ASTM D4546; AASHTO T216; BS 1377-5
68.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; 22TCN 333-2006; ASTM D698; ASTM D1557; AASHTO T180; AASHTO T99
69.	XĐ khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D2937; AASHTO T191
70.	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)	22 TCN 332-2006; ASTM D1883; AASHTO T193

	- Trong phòng thí nghiệm	
71.	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723:12; ASTM D2434
72.	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:12
73.	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:12
74.	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:12
75.	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:12
76.	Xác định đặc trưng lún ướt của đất	TCVN 8722:12
77.	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:12
78.	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU; CU; CD; CV)	TCVN 8868:11; ASTM D2850; ASTM D4767; AASHTO T296; AASHTO T234; BS 1377-Part 8
	<b>Phép thử cơ lý của kim loại, mỗi hàn</b>	
79.	Kim loại - phương pháp thử kéo	TCVN 197:2014; (ISO 6892:1998); AASHTO T244; ASTM A370; JIS Z 2241:1998
80.	Kim loại - phương pháp thử uốn	TCVN 198 : 2008; (ISO 7438:2005); JIS Z 2248:1996
81.	Mỗi hàn -Phương pháp thử kéo	TCVN 5403:2010; ASTM A370; AASHTO T68
82.	Mỗi hàn -Phương pháp thử uốn	TCVN 5401:2010; ASTM A370
83.	Kiểm tra chất lượng hàn ống-Thử nén dẹt	TCVN 5402:1991
84.	Thử kéo bu lông và Thử kéo Coupler	TCVN 1916:1995; TCVN 8163:2010 ASTM A370; AASHTO T68
	<b>Thử nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa</b>	
85.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011; AASHTO T245; AASHTO T1655; ASTM D1559; ASTM D6927; EN 12697-34; EN 13108
86.	Xác định hàm lượng nhựa bằng PP chiết sử dụng máy quay ly tâm	TCVN 8860-2:2011; AASHTO T164; ASTM D2172; EN 12697-1; EN 13108
87.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011; AASHTO T27; ASTM C136
88.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; AASHTO T209; ASTM D2041; EN 12697-5
89.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011; AASHTO T166-10
90.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011
91.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011
92.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011
93.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011
94.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011; AASHTO T264-78
95.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011
96.	XĐ độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011
	<b>Thử nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường (Bitum)</b>	
97.	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; ASTM D5; AASHTO T49
98.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005; ASTM D113; AASHTO T51
99.	Xác định nhiệt độ hóa mềm	TCVN 7497:2005; AASHTO T53; ASTM D36
100.	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005; AASHTO T48; ASTM D92
101.	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ	TCVN 7499:2005; AASHTO T47; ASTM D6
102.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; ASTM D70; AASHTO T 228
103.	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005; AASHTO T182
	<b>Thử nghiệm cơ lý nhựa đường lỏng</b>	
104.	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:2011
105.	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011
106.	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011
107.	Xác định độ nhớt tuyệt đối	TCVN 8818-5:2011
	<b>Thử nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường gốc axit</b>	
108.	Độ ổn định khi lưu kho 24 giờ	TCVN 8817-3:2011
109.	Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 850µm, thí nghiệm sàng	TCVN 8817-4:2011
110.	Độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011
111.	Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 1,4mm, thí nghiệm trộn xi măng	TCVN 8817-7:2011

112.	XĐ hàm lượng nhựa, hàm lượng dầu	TCVN 8817-9:2011
	<b>Thử nghiệm vật liệu bột khoáng trong BTN</b>	
113.	Thành phần hạt; Lượng mất khi nung	22TCN 58:1984
114.	Hàm lượng nước; Hệ số hao nước	22TCN 58:1984
115.	XĐ khối lượng thể tích và độ rỗng	22TCN 58:1984
116.	Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22TCN 58:1984
117.	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22TCN 58:1984
118.	Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường	22TCN 58:1984
119.	XĐ hàm lượng chất hòa tan trong nước	22TCN 58:1984
120.	Xác định khối lượng thể tích	22TCN 58:1984
	<b>Thử nghiệm cơ lý gạch xây đất sét nung</b>	
121.	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009
122.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:2009
123.	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009
124.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009
125.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009
126.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009
	<b>Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông nhẹ</b>	
127.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 9030:2017
128.	Xác định cường độ nén	TCVN 9030:2017
129.	Xác định độ hút nước	TCVN 9030:2017
130.	Xác định khối lượng thể tích khô	TCVN 9030:2017
131.	Xác định độ co khô	TCVN 9030:2017
132.	Xác định hệ số dẫn nhiệt	TCVN 9030:2017
	<b>Thử nghiệm cơ lý gạch block bê tông</b>	
133.	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016
134.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6477:2016
135.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2016
136.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016
	<b>Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông tự chèn</b>	
137.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476:2011
138.	Xác định cường độ nén	TCVN 6476:2011
139.	Xác định độ hút nước	TCVN 6476:2011
140.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:2011
	<b>Gạch xi măng lát nền</b>	
141.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065:1995
142.	Xác định độ chịu va đập	TCVN 6065:1995
143.	Xác định tải trọng uốn gãy	TCVN 6065:1995
144.	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995
	<b>Ngói đất sét nung</b>	
145.	Xác định tải trọng uốn gãy	TCVN 4313:1995
146.	Xác định độ hút nước	TCVN 4313:1995
147.	Xác định thời gian xuyên nước	TCVN 4313:1995
148.	Xác định khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bão hòa nước	TCVN 4313:1995
	<b>Thí nghiệm hỗn hợp xi măng đất</b>	
149.	Xác định độ đầm chặt theo PP khô và ướt	ASTM D559:96
150.	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1633:07

151.	<b>Thí nghiệm dung dịch Betonite</b>	
152.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 9395:2012; ASTM D4380
153.	Xác định độ nhớt	TCVN 9395:2012
154.	Xác định hàm lượng cát	TCVN 9395:2012; ASTM D4380
155.	Xác định tỷ lệ chất keo	TCVN 9395:2012
156.	Xác định lượng mất nước	TCVN 9395:2012
157.	Xác định độ dày áo của sét	TCVN 9395:2012
158.	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 9395:2012
159.	Tính ổn định	TCVN 9395:2012
160.	Độ pH	TCVN 9395:2012; ASTM D4972
	<b>Vải địa kỹ thuật, bắc thăm</b>	
161.	Xác định độ dày danh định	TCVN 8220:2009; ASTM D5199
162.	Xác định khối lượng đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009; ASTM D5261
163.	Xác định lực kéo giật và độ giãn dài của vải địa kỹ thuật và bắc thăm	TCVN 8871-1:2011; ASTM D4632
164.	Xác định lực xé rách hình thang của vải địa kỹ thuật	TCVN 8871-2:11; ASTM D4533
165.	Xác định sức chọc thủng bằng phương pháp rơi côn	TCVN 8484:2010
	<b>Bột bả tường</b>	
166.	Độ mịn	TCVN 7239:2003
167.	Khối lượng thể tích	TCVN 7239:2003
168.	Xác định độ bền nước	TCVN 7239:2003
169.	Độ bám dính với nền	TCVN 7239:2003
	<b>Cáp phối thiên nhiên gia cố xi măng</b>	
170.	Xác định cường độ giới hạn chịu nén	TCVN 8858:2011
171.	Xác định cường độ kéo khi ép chế	TCVN 8862:2011
	<b>Thử nghiệm hiện trường</b>	
172.	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao đai	22TCN 02:1971; TCVN 8305: 2009; AASHTO T205
173.	Xác định khối lượng thể tích bằng phương pháp rót cát	22CN 346:2006; AASHTO T191; ASTM 1556
174.	Độ ẩm và dung trọng hiện trường bằng phương pháp phóng xạ	TCVN 9350:2012; ASTM C1040; BS 1881-205
175.	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950; ASTM E1082
176.	Phương pháp thử nghiệm xác định modul đàn hồi bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
177.	Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cân đo vòng Benkelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4685; AASHTO T 256
178.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965
179.	Cọc-Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012; ASTM D1143
180.	Xác định mô đun tổng biến dạng tại hiện trường của bê tông	ASTM D4395
181.	Đẩy trượt bê tông tại hiện trường để xác định lực dính và góc ma sát của bê tông	ASTM D4554
182.	Đo điện trở tiếp đất	TCVN 9385:2012
183.	Thử kéo neo đá	TCVN 8870:2011

**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.