

Số: **757** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **09** tháng **11** 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;

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 tư vấn Cienco4 và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 20/10/2018.

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty cổ phần tư vấn Cienco4;

Mã số thuế: 2901935299;

Địa chỉ: Địa chỉ: Số 63, đường Nguyễn Cảnh Hoan, phường Quán Bàu, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng và kiểm định công trình;

Địa chỉ: Số 63, đường Nguyễn Cảnh Hoan, phường Quán Bàu, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;

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.

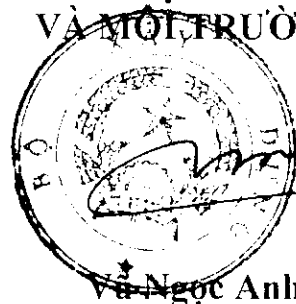
2. Mã số phòng thí nghiệm: **Phòng LAS-XD 668.**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Quyết định số 203/QĐ-BXD ngày 06/5/2016./.

**Nơi nhận:**

- Công ty cổ phần tư vấn Cienco4;
- SXD tỉnh Nghệ An (*phối hợp*);
- 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 668

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 757/GCN-BXD, ngày 09 tháng 11 năm 2018  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
<b>I.</b>	<b>XI MĂNG</b>	
1.	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:03; ASTM C115, C188,C184,C430,C204; AASHTO T133, T153, T192; EN 196-6; JIS R5201;
2.	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011; ASTM C109, C1074, C348, C349 ; AASHTO T106; EN 196-1:05; JIS R5201:97
3.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 ASTM C191,C187; AASHTO T131, T129 ; EN 196-3; JIS R52017;BS1881
4.	Hàm lượng Anhydric Sunfuric (SO <sub>3</sub> )	TCVN 141:2008; ASTM C114
5.	Hàm lượng Magie Oxit MgO	TCVN 141:2008; ASTM C114
6.	Hàm lượng kiềm qui đổi (Na <sub>2</sub> O)	TCVN 141:2008;ASTM C114
7.	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:2008; ASTM C114
8.	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 141:2008; ASTM C114
9.	Xác định hàm lượng khí của vữa	ASTM C185
<b>II.</b>	<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>	
10.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143; AASHTO T119; EN 12350-2; JIS A1101 ;
11.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138; AASHTO T121;EN 12350-6 JIS A116; BS 1881-P.107
12.	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:1993; ASTM C232; AASHTO T158; EN 12350-4, EN 480-4; JIS A112;
13.	Phương pháp phân tích thành phần	TCVN 3110:1993
14.	Phương pháp xác định hàm lượng bọt khí	TCVN 3111:1993; AASHTO T152; ASTM C173, C231; EN 12350-7:09; JIS A1128; BS 1881 Part 106
15.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993;; ASTM C642, C127 EN 12390-7 ; BS 1881 Part 114
16.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993; ASTM C642-06;EN 12390-7:09
17.	Phương pháp xác định độ mài mòn	TCVN 3114:1993; ASTM C779
18.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:1993; ASTM C642, C29 ;EN 12390-7:09;BS 1881 Part 114
19.	Xác định hệ số thấm và độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:1993;ASTM C1585 DIN1048; CRD C48-92; EN12390-8:00

<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)</b>
20.	Thử độ co	TCVN 3117:1993; ASTM C157-08; AASHTO T160; JIS A1129
21.	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:1993 ; AASHTO T22,T24, T140 ; ASTM C39, C42,C873 ; EN 12390,EN 12504-1 ; JIS A1108, JIS A1107; AS 1012.9; BS 1881 Part 119 ;
22.	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:1993; ASTM C293C78;AASHTO T97,T177; EN 12390-5; JIS A1106, JIS A114 ; BS 1881 Part 118 ;
23.	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993; ASTM C469-94;AASHTO T198 JIS A1127, JIS A1149; BS 1881P.121
24.	Thử nghiệm độ bền nén, uốn mẫu bê tông lấy từ cấu kiện	ASTM C42, AASHTO T24
25.	Xác định thời gian bắt đầu và kết thúc ninh kết của bê tông	TCVN 9338:2012; ASTM C403; AASHTO T197
26.	Xác định cường độ kéo khi ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính	TCVN 8862:2011
27.	Xác định độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông	ASTM C1611
28.	Xác định cường độ chịu kéo khi bừa	TCVN3120:1993 ;ASTM C496 :04 ; EN 12390-6 :09 ;AASHTO T198 ; JIS A1113:06 ;
29.	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp Bê tông	TCVN 9340:2012; ASTM C1064
30.	Xác định độ PH	TCVN 9339:2012
31.	Xác định hàm lượng ion clo trong bê tông	TCVN 7572-15:2006
<b>III.</b>	<b>CÓT LIỆU</b>	
32.	Phân tích thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; EN 933; AASHTO T27; JIS A1102; BS 812 Part 103.1
33.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:06; AASHTO T84,T85 ; ASTM C127, C128 ;EN 1097; JIS 1109, 110,111 ;
34.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; AASHTO T850; ASTM C127; EN 1097 ;JIS A1110
35.	Xác định khối lượng thể tích độ xốp và độ hông	TCVN 7572-6:2006;AASHTO T19; ASTM C29 ;EN 1097 ;JIS A1104
36.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566, C70; AASHTO T255 EN 1097; JIS A1125:07
37.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; AASHTO T11, T112 ;EN 933-1:12; JIS A1103, A1137 ;ASTM C142,C117 ;
38.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572- 9:2006;ASTM C40; AASHTO T21 ;JIS A1105, A1142
39.	Xác định độ nén dập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-10:2006; BS 812
40.	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938; C170; JIS M0302
41.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu	TCVN 7572-12:2006;

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
	lớn (Los Angeles)	AASHTO T96 ;ASTM C131,C535; EN 1097-2; JIS A1121:07
42.	Phương pháp xác định khả năng phản ứng kiềm silic	TCVN 7572-14:2006;ASTM C277; JIS A1146
43.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; EN 933; ASTM D4791
44.	Phương pháp xác định hàm lượng Clorua	TCVN 7572-15:2006; ASTM C1152; EN 1744-5
45.	Xác định hàm lượng sulfat và sulfit	TCVN 7572-16:2006; ASTM C114; BS 812Part118;
46.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006; JIS A 1126:07; AASHTO T112; BS 812 Part 114; ASTM C142
47.	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006; AASHTO T353 JIS A 1126; ASTM D5821
48.	Phương pháp xác định hàm lượng silic ôxít vô định hình	TCVN 7572-19:2006; ASTM C311
49.	Xác định hàm lượng mica	TCVN7572-20:2006;BS 812 Part 106.
50.	Xác định giá trị cát tương đương của đất và cốt liệu mịn (Hệ số SE)	ASTM D2419-02; AASHTO T176; EN 933
51.	Độ ổn định của cốt liệu bằng Natri hoặc Magie Sulfat	AASHTO T104; ASTM C88; EN 1367
52.	Xác định hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	AASHTO T113; ASTM C123 ;
53.	Xác định hàm lượng hạt mịn hơn 0,075mm	ASTM C117; AASHTO T11; JISA1103
54.	Ảnh hưởng của chất bán hữu cơ có trong cốt liệu mịn đối với độ bền của vữa	AASHTO T71
55.	Độ góc cạnh của cốt liệu mịn	TCVN 8860-7:2011; AASHTO T304,
56.	Độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN 1187:2017; AASHTO T326
<b>IV.</b>	<b>ĐẤT TRONG PHÒNG</b>	
57.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4195:2012;AASHTO T100; ASTM D854, D5550 6;BS 1377
58.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012;AASHTO T265 ASTM D2216, D4959, 4643 AS1289-2.1.1&4;BS 1377;JIS A1203
59.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; ASTM D4318; AASHTOT89, T90; JIS A1205; BS1377-2
60.	Phân tích thành phần hạt	TCVN 4198:2014; AASHTO T88; ASTM D1140, D422-62, D421; BS 1377; JIS A1204
61.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012; ASTM D3080; AASHTO T236; BS 1377
62.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông.	TCVN 4200:12; ASTM D2435; D3877; AASHTO T216; BS 1377:5; JIS A1217
63.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; 22TCN 333:06; AASHTO T180, T99; ASTM D1557, D698, D558; BS 1377,JIS A1210
64.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12; ASTM D7263; BS 1377-2

<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)</b>
65.	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) - Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332-2006; AASHTO T193;ASTM D1883; BS 1377-4; JIS A1211
66.	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy 3 trục (UU;CU;CD;CV)	TCVN 8868:11 ; AASHTO T296, T234 ASTM D2850;D4767; D7181; BS 1377-8;
67.	Phương pháp xác định tổng hàm lượng và hàm lượng các Ion thành phần muối hòa tan của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8727:2012
68.	Xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8723:2012; ASTM D2434; AASHTO T215; JIS A1211; BS 1377
69.	Xác định độ ẩm, hàm lượng tro, chất hữu cơ của than bùn và đất hữu cơ khác	ASTM D2974;AASHTO T2
70.	Xác định góc nghiêng tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
71.	Xác định cường độ nén một trục nở hông	TCVN 9438:12 ASTM D2166; AASHTO T 208 JIS A1216, BS 377-7
<b>V.</b>	<b>GẠCH ĐÁT SÉT NUNG</b>	
72.	Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009
73.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:2009; AASHTO T32; ASTM C67
74.	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:2009 AASHTO T32;ASTM C67
75.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009 AASHTO T32;ASTM C67
76.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009 AASHTO T32;ASTM C67
77.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355- 6:2009
78.	Xác định vết tróc do vôi	TCVN 6355- 7:2009
<b>VI.</b>	<b>GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>	
79.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476:1999
80.	Xác định cường độ nén	TCVN 6476:1999
81.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009
82.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065:1995
<b>VII.</b>	<b>GẠCH BÊ TÔNG</b>	
83.	Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016
84.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6477:2016
85.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2016
86.	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016
87.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016
<b>VIII.</b>	<b>THÉP XÂY DỰNG</b>	
88.	Thử kéo	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892:2008); ASTM A370 ; JIS Z2241;ISO 15630-1; AASHTO T68;ISO 6892 ; ASTM E8/E8M ;AS 1302-07 ; BS EN 10002-01; TCVN 7937-1:2013

<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)</b>
89.	Thử uốn	TCVN 198:2008; TCVN 6287:97 ASTM A370; JIS Z2241; ISO 15630-1; ASTM A90/A90M; BS EN 449-06; ASTM E855; AS 1302-07; ISO 10065:90; TCVN 7937-1:2013
90.	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử uốn	TCVN 5401:2010; ASTM AWS D1.1; JIS Z3121; EN 12814
91.	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:2010; TCVN 8310 :10 ; TCVN 8311 :10 AASHTO T68, T244 ; ASTM AWS D1.1; JIS Z3121; EN 12814
92.	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử va đập	TCVN 5402:2010 ASTM AWS D1.1; JIS Z3121; EN 12814
93.	Thử kéo bu lông	ASTM F606:02; ASTM E8M:00
94.	Thử kéo tĩnh mối nối bằng ống ren	TCVN 8163:2009; ISO 15835:09
95.	Ống thép – thử nén bẹp	TCVN 1830:08; ISO 8492
<b>IX.</b>	<b>VỮA XÂY DỰNG</b>	
96.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2003; EN 1015-1
97.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003; ASTM C1437; EN 1015 - 3,4
98.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003; EN 445:07; EN 1015-6
99.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2003
100.	Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2003;EN 1015-10:99
101.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2003;ASTM C109-11b; EN 445:07; EN 1015-11; AASHTO T106; ASTM C942
102.	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:2003; EN 1015-18,19:02;ASTM C1403-06
103.	Xác định độ chảy của vữa	TCVN 9204-2012; ASTM C939; JIS R5201
104.	Xác định độ tách nước	TCVN 9240:2012; ASTM C940-10a
105.	Xác định sự thay đổi chiều dài vữa đã đông rắn (độ co, nở)	TCVN 9240:2012; ASTM C157-08
106.	Vữa xi măng trộn sẵn không co - Xác định độ chảy của vữa	TCVN 9204:2012
107.	Vữa xi măng trộn sẵn không co - Thay đổi chiều cao của vữa	TCVN 9204:2012
108.	Vữa xi măng trộn sẵn không co - Thay đổi chiều dài mẫu vữa	TCVN 9204:2012
109.	Vữa xi măng trộn sẵn không co - Xác định thời gian ninh kết của vữa	ASTM C953
<b>X.</b>	<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>	
110.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011;

<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)</b>
		AASHTO T245; ASTM D1559; D6927;
111.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:2011; AASHTO T164A; ASTM D2172; EN 12697-1.
112.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011; AASHTO T30; ASTM C136 ;
113.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; ASTM D2041; AASHTO T209; EN 12697
114.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011; AASHTO T166; ASTM D2726;
115.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011; AASHTO T305; ASTM D6390
116.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011; AASHTO T230; ASTM D2041
117.	Xác định rỗng cốt liệu & độ rỗng dư củ bê tông nhựa ở trạng thái đầm chặt	TCVN 8860-9:2011; TCVN 8860-10:2011; AASHTO T269; ASTM D3203;
118.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011;
119.	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011; AASHTO T245
120.	Xác định độ thấm nước của Bê tông nhựa	TCVN 11634-1:2017 ASTM PS 129-01; EN 12697-19
121.	Cường độ chịu nén của hỗn hợp Bê tông nhựa	AASHTO T167; ASTM D4123; BS598
122.	Cường độ ép chệ	22TCN 211:06; TCVN 8862:2011
123.	Cường độ chịu nén của BTN	22TCN 62:84 AASHTO T167; ASTM4123; BS598
<b>XI.</b>	<b>NHỰA BITUM</b>	
124.	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:05; AASHTO T49; ASTM D5; EN1426
125.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:05; AASHTO T51; ASTM D113
126.	Xác định diêm hoá mềm (Dụng cụ vòng và bi)	TCVN 7497:05; AASHTO T53; ASTM D36;
127.	Điêm chớp cháy và điêm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:05; AASHTO T48; ASTM D92;
128.	Xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:05; TCVN 11710 :17 ; TCVN 11711 :17 ; AASHTO T47, T179, T240 ASTM D6, D1754, D2875
129.	Xác định độ hòa tan trong tricloetylen	TCVN 7500:05; AASHTO T44; ASTM D2042 ;
130.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:05; AASHTO T228; ASTM D70
131.	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05 ; AASHTO T201; AASHTO T202 ; ASTM D2170 ;
132.	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:05; AASHTO T182.T195 ASTM D3625, D2489
133.	Xác định độ đàn hồi của nhựa đường polime	22TCN 319-04; TCVN 11194:2017 ASTM D6084; AASHTO T301
134.	Xác định độ ổn định lưu trữ của nhựa đường	22TCN 319-04

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
	polime	TCVN 11195:2017 ASTM D5892
135.	Xác định độ nhớt của nhựa đường polime (bằng nhớt kế Brookfield)	22TCN 319-04 TCVN 11196:2017; ASTM D4402
<b>XII.</b>	<b>NHỰA ĐƯỜNG LỎNG</b>	
136.	Hàm lượng nước của nhựa lỏng	TCVN 8818-3:2011 AASHTO T595; ASTM D95
137.	Thí nghiệm chung cốt nhựa lỏng	TCVN 8818-4:2011 AASHTO T78; ASTM D402
138.	Nhiệt độ bắt lửa của nhựa lỏng	TCVN 8818-2:2011 AASHTO T79; ASTM D3143
<b>XIII.</b>	<b>HẠT VẬT LIỆU LIÊN KẾT BẰNG CHẤT KẾT DÍNH</b>	
139.	Xác định cường độ kéo khi ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011
140.	Hệ số cường độ kéo khi ép chèn	22TCN 73:84; TCVN 8862:2011
<b>XIV.</b>	<b>HIỆN TRƯỜNG</b>	
141.	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao dai	22TCN 02:71; TCVN 4202:012 ASTM D2937
142.	Độ ẩm, Khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06; AASHTO T91; ASTM D1556; BS 1377-9; JIS A1214
143.	Đất xây dựng công trình thủy lợi – phương pháp xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường	TCVN 8729:2012
144.	Đất xây dựng công trình thủy lợi – phương pháp xác định độ ẩm của đất tại hiện trường	TCVN 8728:2012
145.	Đất xây dựng công trình thủy lợi – phương pháp xác định độ chặt của đất sau đầm nén tại hiện trường	TCVN 8730:2012
146.	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950-98; ASTM E1082-90(02)
147.	Phương pháp thử nghiệm xác định modul đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:11; 22TCN 335 :06 AASHTO T221; ASTM D1195
148.	Xác định môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Ben kelman	TCVN 8867:11; AASHTO T256; ASTM D4685, D4729, D4695
149.	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11; ASTM E965-96
150.	Thí nghiệm nén tải trọng tĩnh bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012; ASTM D4395, D1194
151.	Thí nghiệm CBR - ngoài hiện trường	TCVN 8821:11; ASTM D4429; BS1377-7
152.	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012; AASHTO T206 ; ASTM D2586, D1586
153.	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM 1586, ASTM D6951
154.	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (FVT)	TCVN 8725:12; ASTM 2573
155.	Cọc - PP thí nghiệm bằng tải trọng ép tĩnh dọc trục	TCVN 9393:12; ASTM D1143, D3689
156.	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:12
157.	Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012
158.	Xác định cường độ nén của bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm và súng nảy	TCVN 9335:2012; BS EN 12504; JIS A1155:12; DIN 1048



TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
		ASTM C805M; ACI 228.2; ASTM C597, D2845, E494;
159.	Xác định hệ số thấm hiện trường	TCVN 8731-12; ASTM D3385 AASHTO PS129; BS EN 12697-40
160.	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012; BS 1881 P.204
161.	Kiểm tra không phá huỷ xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:1995
162.	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9396:2012; ASTM D6776, D6760;
163.	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:2016; ASTM D494
164.	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012; ASTM D5882
165.	Kiểm tra độ thẳng đứng của cọc khoan nhồi (Koden test)	TCVN 9395:12
166.	Sản phẩm bó vữa bê tông đúc sẵn	TCVN 10797:2015
167.	Thử tĩnh tải, Đo độ võng, Thử nghiệm dưới tác dụng của tải trọng động của cầu	22TCN 170; 22TCN 243
<b>XV.</b>	<b>BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA</b>	
168.	Thành phần hạt	22 TCN 58-84; AASHTO T37; TCVN 7572:06
169.	Lượng mất khi nung	22 TCN 58-84
170.	Hàm lượng nước	22 TCN 58-84
171.	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	22 TCN 58-84; AASHTO T100
172.	Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất	22 TCN 58-84
173.	Hệ số hao nước	22TCN 58-84
174.	Hàm lượng chất hòa tan trong nước	22 TCN 58-84
175.	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58-84
176.	Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58-84
177.	Chỉ số dẻo của bột khoáng	TCVN 4197:2012; AASHTO T89, T90; ASTM D4318; BS1377-2; GIS A1205
178.	Chỉ số hàm lượng nhựa trong bột khoáng	22TCN 58-84
<b>XVI.</b>	<b>BENTONITE</b>	
179.	Khối lượng riêng	TCVN 11893:2017; ASTM D4380-84
180.	Độ nhớt	TCVN 11893:2017 ASTM D6910/D6910M
181.	Hàm lượng cát	TCVN 11893:2017; ASTM D4381; ASTM 2216
182.	Tỷ lệ chất keo	TCVN 11893:2017; API 13A&13B
183.	Lượng mất nước	TCVN 11893:2017; ASTM D5891
184.	Tính ổn định	TCVN 11893:2017;
185.	Độ PH	TCVN 11893:2017; ASTM D4972; API 13A&13B
186.	Độ dày áo sét	TCVN 11893:2017; API 13A&13B
187.	Lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017 ; API 13A&13B
<b>XVII.</b>	<b>NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>	
188.	Xác định vẩn dầu mỡ và màu nước được tiến hành bằng quan sát mắt thường	TCVN 4560:2012

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
189.	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:2012; AASHTO T26-79
190.	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:2012; AASHTO T26-79
191.	Xác định độ PH	TCVN 6492:11; AASHTO T26-79
192.	Xác định hàm lượng ion Clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 6194:96; ASTM D512-04
193.	Xác định hàm lượng Sunfat	TCVN 6200:1996; ASTM D516-02
194.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996; ISO 8467:1993
<b>XVIII.</b>	<b>CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA ĐẤT ĐÁ GIA CỐ CHẤT KẾT DÍNH</b>	
195.	Xác định đầm nén	22TCN 59:84
196.	Xác định cường độ kháng ép	22TCN 59:84; ASTM D1633 TCVN 9403:2012
197.	Xác định modun đàn hồi	22TCN 72:84 ; TCVN 9843:2013
198.	Xác định độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bảo hoà – sấy	22TCN 59:84

**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.

4