

Số: **115** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **26** tháng **4** năm 2022

**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 Phân Viện Khoa học công nghệ xây dựng Miền Nam - Viện Khoa học công nghệ xây dựng và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 07/4/2022;

Theo đề nghị của Vụ Khoa học công nghệ và môi trường.

**CHỨNG NHẬN:**

1. Phân Viện Khoa học công nghệ xây dựng Miền Nam - Viện Khoa học công nghệ xây dựng

Địa chỉ: 20/5B Quốc lộ 13, khu phố 3, phường Hiệp Bình Phước, TP.Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

Mã số doanh nghiệp: 0100408233-001

Tên phòng thí nghiệm: Phòng Thí nghiệm tổng hợp

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 20/5B Quốc lộ 13, khu phố 3, phường Hiệp Bình Phước, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh.

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 30**

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

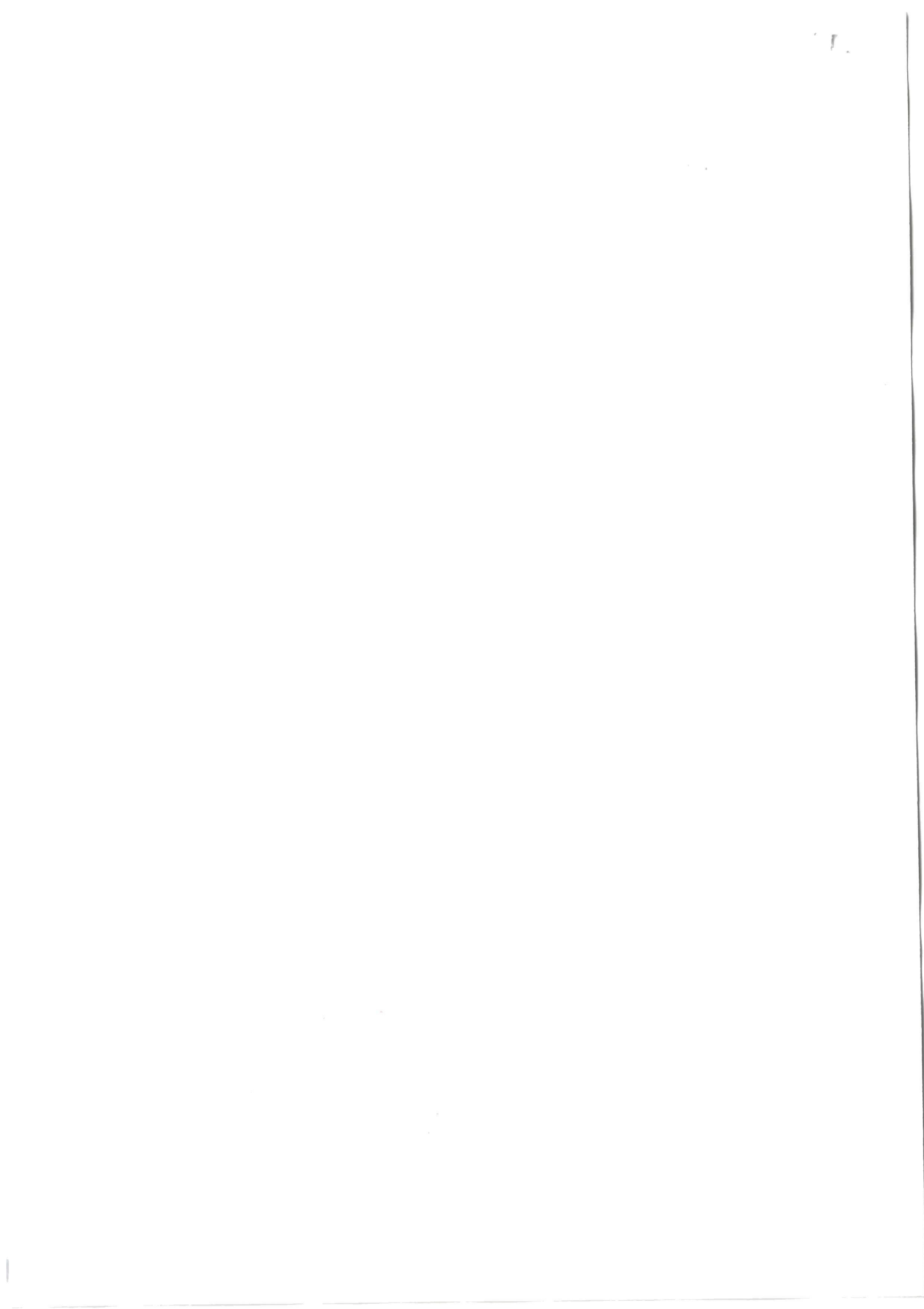
**Nơi nhận:**

- Phân Viện KHCNXD Miền Nam;
- SXD TP. HCM;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT. *ph*

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



**Vũ Ngọc Anh**



**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM  
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 30**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng  
số: 115 /GCN-BXD ngày 26 tháng 4 năm 2022)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>1</b>	<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>	
	Độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143 BS EN 12350-2 ; AASHTO T119
	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138 BS EN 12350-6; AASHTO T121
	Độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:1993 ; ASTM C232 AASHTO T158
	Hàm lượng bọt khí của bê tông	TCVN 3111:1993 ; ASTM C231 BS EN 12350-7 ; AASHTO T152
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993
	Độ hút nước	TCVN 3113:1993 ASTM C642 ; BS EN 12390-8
	Độ mài mòn	TCVN 3114:1993
	Khối lượng thể tích	TCVN 3115:1993 ; ASTM C642 BS EN 12390-7 ; AASHTO T121
	Thử độ co	TCVN 3117:1993 BS ISO 1920-8; ASTM C 157
	Cường độ chịu nén	TCVN 3118:1993 ; ASTM C39, C873 BS EN 12390-3 ;AS 1012.9 AASHTO T140, T22
	Cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119:1993 ASTM C78; BS EN 12390-5
	Cường độ chịu kéo khi bẻ	TCVN 3120:1993; ASTM C496 BS EN 12390-6 ; AASHTO T198
	Cường độ lắng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993; ASTM C469
	Thiết kế cấp phối bê tông	ACI 211.1; BS 5328-2
	Cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp	TCVN 9491:2012; ASTM C1583
	Xác định hàm lượng Sulfat	TCVN 9336:2012
	Độ thấm ion bằng phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337:2012; ASTM C1202
	Thời gian đông kết	TCVN 9338:2012; ASTM C403
	pH của bê tông và vữa	TCVN 9339:2012
	Chiều sâu thấm nước	BS EN 12390-08
	Hệ số thấm của bê tông	TCVN 8219:2009 ASTM C1585; BS EN 12390-8
	Độ thấm thụ nước bề mặt	BS EN 13580:2002
	Hàm lượng Clo	ASTM C1152
<b>2</b>	<b>CƠ LÝ XI MĂNG</b>	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003; ASTM C204
	Giới hạn độ bền uốn, nén	TCVN 6016:2011; BS EN 196.1 ASTM C109, C349, C348; ISO 679
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; TCVN 4031:1985 ASTM C191; BS EN 196-3
	Xác định độ nở autoclave	TCVN 8877:2011; ASTM C151
	Thay đổi chiều dài thanh vữa trong môi trường Sulfate	TCVN 7713:2007; ASTM C1012
	Xác định độ nở sulfate	TCVN 6068:2004; ASTM C452
	Xác định nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005; ASTM C186
	Hàm lượng bột khí của vữa	TCVN 8876:2012; ASTM C 185
	Hàm lượng anhydric sulfuric (SO <sub>3</sub> ), MgO, Cl <sup>-</sup> , SiO <sub>2</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O, CaO, tổng hàm lượng (C <sub>4</sub> AF +2C <sub>3</sub> A), mất khi nung, cặn không tan, vôi tự do (CaO <sub>td</sub> )	TCVN 141:2008 ; ASTM C114
	Nhiệt thủy hóa	TCVN 6070:2005 ; ASTM C186
	Độ co ngót khi khô	TCVN 8824:2011 ; ASTM C596
	Độ giãn nở khi ngâm trong nước	ASTM C1038
	Độ hoá cứng sớm	ASTM C451
<b>3</b>	<b>VỮA XÂY DỰNG</b>	
	Độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003
	Khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003
	Thời gian ninh kết	TCVN 3121-9:2003
	Khối lượng thể tích	TCVN 3121-10:2003
	Cường độ uốn và nén	TCVN 3121-11:2003
	Cường độ bám dính của vữa đã đông rắn trên nền	TCVN 3121-12:2003
	Xác định độ bám dính của lớp phủ trên nền trát	TCVN 9349:2012; ASTM D4541
	Độ hút nước	TCVN 3121-18:2003
	Độ giãn nở	ASTM C940
<b>4</b>	<b>CÓT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006 ; ASTM C136 BS EN 933-1 ; AASHTO T27
	Thành phần thạch học	TCVN 7572-3:2006
	Độ ẩm	TCVN 7572-7:2006 ; EN 1097-5 ASTM C70, C566 ; AASHTO T255
	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006 ; EN 1097-6 ASTM C128 ; AASHTO T84
	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006 ASTM C127 ; AASHTO T85
	Khối lượng thể tích xốp và độ hỏng	TCVN 7572-6:2006 ; ASTM C29 EN 1097-3; AASHTO T19
	Hàm lượng bùn bụi sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-8:2006 ; ASTM C142 BS 812-3 ; AASHTO T112
	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006 ASTM C40; AASHTO T21
	Cường độ nén và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-10:2006

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006 ; BS EN 1097-2
	Độ mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006; ASTM C131, C535
	Hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006 ; ASTM D 4791
	Hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006
	Hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006
	Hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006
	Độ bền trong môi trường sulfate	ASTM C 88; BS 812-121; EN 1367-2
	Hàm lượng Clo	TCVN 7572-15 :2006
	Khả năng phản ứng kiềm – silic	TCVN 7572-14:2006; ASTM C227, C289
	Hàm lượng hạt sét mềm yếu	ASTM C142
	Hệ số đương lượng (ES) của cát	ASTM D2419
	Hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075 mm	ASTM C117; AASHTO T11
<b>5</b>	<b>XỈ HẠT LÒ CAO</b>	
	Khối lượng riêng; Bề mặt riêng	TCVN 4030:2003
	Chỉ số hoạt tính cường độ; Tỷ lệ độ lưu động của xỉ hạt lò cao dùng cho bê tông và vữa	TCVN 11586:2016
	Mất khi nung; Độ ẩm; Hàm lượng MgO, SO <sub>3</sub>	TCVN 8265:2009
	Hàm lượng Cl <sup>-</sup>	TCVN 141:2008
	Hệ số kiềm tính (K), hàm lượng magiê oxit (MgO); Chỉ số hoạt tính cường độ của xỉ hạt lò cao dùng để sản xuất xi măng	TCVN 4315:2007
<b>6</b>	<b>TRO BAY DÙNG CHO BÊ TÔNG, VỮA VÀ XI MĂNG</b>	
	Xác định tổng hàm lượng các ôxit SiO <sub>2</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TCVN 8262:2009
	Hàm lượng SO <sub>3</sub> ; CaO <sub>td</sub>	TCVN 141:2008
	Hàm lượng mất khi nung (MKN); Độ ẩm	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
	Lượng sót sàng 45µm	TCVN 8827:2011
<b>7</b>	<b>THẠCH CAO PHOTPHO DÙNG ĐỂ SẢN XUẤT XI MĂNG</b>	
	Độ ẩm; Hàm lượng CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O	TCVN 9807:2015
	Hàm lượng P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> hòa tan; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tổng	TCVN 11833:2017
	Hàm lượng F <sup>-</sup> hòa tan; F <sup>-</sup> tổng	TCVN 11833:2017
	Độ ổn định thể tích	TCVN 6017: 2015
	Độ pH	TCVN 9339:2012
	Thời gian kết thúc đông kết	TCVN 6017:2015
	Mức ăn mòn cốt thép so với xi măng đối chứng	TCVN 11833:2017
<b>8</b>	<b>PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	Độ pH	TCVN 9339:2011
	Hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2011; ASTM C494, C1017

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		TCVN 12301:2018
	Hàm lượng tro	TCVN 8826:2011
	Khối lượng riêng	TCVN 8826:2011; TCVN 12301:2018 ASTM C494, C1017
	Hàm lượng ion Clo	TCVN 8826:2011; ASTM C1152
<b>9</b>	<b>BỘT KHOÁNG CHO BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Xác định thành phần hạt; hàm lượng nước; khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ rỗng; hệ số háo nước; hàm lượng chất hoà tan trong nước; chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng chất	22 TCN 58:1984
	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ rỗng dư; độ trương nở thể tích hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58:1984
<b>10</b>	<b>NHỰA BITUM</b>	
	Độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:2005
	Độ kéo dài	TCVN 7496:2005
	Nhiệt độ hóa mềm	TCVN 7497:2005
	Điểm chớp cháy và điểm cháy	TCVN 7498:2005
	Lượng tổn thất sau gia nhiệt	TCVN 7499:2005
	Lượng hòa tan Tricloetylen	TCVN 7500:2005
	Khối lượng riêng	TCVN 7501:2005
	Độ nhớt động	TCVN 7502:2005
	Hàm lượng parafin bằng phương pháp chưng cất	TCVN 7503:2005
	Độ bám dính với đá	TCVN 7504:2005
	Hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết	TCVN 8860-2:2011
<b>11</b>	<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Độ bền, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011 ASTM D1559 ; AASHTO T245
	Hàm lượng nhựa	TCVN 8860-2:2011 ASTM D 2172 AASHTO T 164
	Thành phần hạt cốt liệu trong bê tông nhựa	TCVN 8860-3:2011 ASTM C136 ; AASHTO T27
	Khối lượng riêng bê tông nhựa	TCVN 8860-4:2011 ASTM D2726 ; AASHTO T166
	Khối lượng thể tích	TCVN 8860-5:2011 ASTM D2726 ; AASHTO T166
	Độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011
	Độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011
	Hệ số chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011
	Độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011 ASTM D2303 ; AASHTO T269
	Độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011
	Độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Độ ổn định còn lại sau khi ngâm mẫu ở 60 °C so với độ ổn định ban đầu	TCVN 8860-12:2011 ASTM D1559 ; AASHTO T245
	KLR các vật liệu thành phần trong bê tông nhựa	TCVN 7572-4:2006
<b>12</b>	<b>NHỰA ĐƯỜNG LÔNG, NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG</b>	
	Nhiệt độ bắt lửa; Hàm lượng nước; Chung cát; Độ nhớt tuyệt đối của nhựa đường lông	TCVN 8818-2÷5:2011
	Độ lắng và độ ổn định lưu trữ; Định lượng hạt quá cỡ (thử nghiệm sàng); Độ bám dính và tính chịu nước của nhũ tương nhựa đường	TCVN 8817-3,4,8:2011
<b>13</b>	<b>TÁM TRẢI CHỐNG THÂM TRÊN CƠ SỞ BITUM BIẾN TÍNH</b>	
	Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt; độ bền chọc thủng động; độ bền nhiệt; độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067:2012
<b>14</b>	<b>VẢI ĐỊA KỸ THUẬT</b>	
	Độ bền kéo đứt và giãn dài	TCVN 8871-1:2011 ; TCVN 8485:2010 ASTM D4595, D4632
	Cường độ xé	TCVN 8871-2:2011; ASTM D4533
	Độ bền chọc thủng	ASTM D4833, D6241
	Độ dày	TCVN 8220:2009
<b>15</b>	<b>MÀNG KÍN KHÍ</b>	
	Lực kéo, độ giãn dài	ASTM D882
	Lực kháng xé	ASTM D624
	Sức kháng áp lực	ASTM D5385M
	Độ thấm thủy lực	ASTM D5084
<b>16</b>	<b>VẬT LIỆU CHỐNG THÂM GÓC XI MĂNG-POLYMER</b>	
	Cường độ bám dính sau khi ngâm nước; sau khi lão hóa nhiệt	BS EN 14891
	Khả năng tạo cầu vết nứt ở điều kiện thường	BS EN 14891
	Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh 1,5 bar trong 7 ngày	BS EN 14891
<b>17</b>	<b>BENTONITE</b>	
	Khối lượng riêng	TCVN 11893:2017; ASTM D4380
	Độ nhớt dung dịch	TCVN 11893:2017; ASTM D6910
	Cường độ kháng cắt	TCVN 11893:2017; ASTM D1293
	Hàm lượng cát	TCVN 11893:2017; ASTM D4381
	Độ pH	TCVN 11893:2017; ASTM D4972
<b>18</b>	<b>NƯỚC XÂY DỰNG</b>	
	Độ pH	TCVN 6492:2011
	Hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988
	Hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988
	Hàm lượng ion Sunphat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	TCVN 6200:1996
	Hàm lượng ion Clo	TCVN 6194:1996

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Váng dầu mỡ và mầu	TCVN 4506:2002
	Hàm lượng Natri và Kali tổng tương đương lượng kiềm quy đổi tính theo Na <sub>2</sub> O	TCVN 6196-3:2000
	Lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996
<b>19</b>	<b>CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>	
	Khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; ASTM D854
	Độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216
	Giới hạn chảy và giới hạn dẻo	TCVN 4196:2012; ASTM D 4318
	Thành phần hạt	TCVN 4198:2012; ASTM D422, D1140, C36
	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012; ASTM D3080
	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012; ASTM D2166
	Độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; TCVN 12790:2020 ASTM D698; AASHTO T99, T180
	Khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D2937
	Sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020; 22TCN 332:2006 ASTM D1883; AASHTO T193
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	TCVN 8868:2011; BS 1377-8 ASTM D2850, D4767, D7181
	Nén 1 trục có nở hông	TCVN 9438:2012; ASTM D2116
	Hệ số thấm K	TCVN 8723:2012; ASTM D2434
	Hàm lượng muối	TCVN 8727:2012; BS 1377
	Hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012
	Đặc tính trương nở	TCVN 8719:2012
	Đặc tính co ngót	TCVN 8720:2012
	Góc nghỉ tự nhiên	TCVN 8724:2012
<b>20</b>	<b>KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN</b>	
	Thử kéo	TCVN 197:2014; ISO 6892; JIS Z2241 ASTM A370, E8
	Thử uốn	TCVN 198:2008; ISO 7438 JIS Z2248 /AMENDMENT 1 ASTM A370
	Thử phá hủy mối hàn-Thử uốn	TCVN 5401:2010
	Thử phá hủy mối hàn kim loại-Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010
	Thử phá hủy mối hàn kim loại-Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
	Thử kéo mối nối thép cốt bê tông bằng ống ren	TCVN 8163:2009
	Xác định đột tụt nêm neo	ASTM A370
	Thử cấp ứng lực trước (cường độ, độ giãn dài, độ tụt nêm neo, modun đàn hồi)	ASTM A370
<b>21</b>	<b>THÉP CỐT BÊ TÔNG</b>	
	Thép cốt bê tông -Đặc trưng hình học	TCVN 7937-1:2013; ISO 15630-1 TCVN 1651-2:2008; ASTM A615; JIS G3112



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Thử kéo	TCVN 7937-1÷3:2013 ISO 15630-1,2; ISO 6892 ASTM A615, A370; BS 4449+A2 JIS G3112, Z2241; AS 1302 TCVN 6288:1997; TCVN 197-1:2014
	Thử uốn	TCVN 7937-1÷3:2013; ISO 15630-1,2 TCVN 6287:1997; ASTM A615, A370 TCVN 6288 :1997I; ISO 10665; ISO 689 BS 4449 +A2; JIS G3112; AS 1302
	Thử uốn lại	TCVN 7937-1,3:2013; ISO 15630-1,2 BS 4449 + A2; TCVN 6287:1997
	Thử cắt mối hàn lưới kim loại	TCVN 7937-2:2013 ISO 15630-2 ; ASTM A1064
<b>22</b>	<b>BULÔNG</b>	
	Thử kéo bulông - đai ốc	ISO 898-1; JIS B1051; ASTM F606
	Thử kéo vật liệu bulông	TCVN 197-1:2014; ASTM A370, E8 ISO 6892; ISO 898-1; JIS Z2241
	Thử tải bulong/đai ốc	ASTM A370, F606
	Thử cắt vật liệu bulông	ASTM F606
	Thử vòng đệm lò xo (tính đàn hồi, độ dai, độ cứng)	TCVN 130:1977
	Thử kéo bulông - đai ốc trên đệm nghiêng	ISO 898-1; JIS B1051
<b>23</b>	<b>THÉP ỐNG</b>	
	Thử kéo nguyên ống	TCVN 314:2008 JIS Z2241; ASTM A370 ; AS 1163 (Chuẩn bị mẫu thử JIS G 3444)
	Thử nén bẹp	TCVN 1830:2008; BS 1387 ASTM A370, A500, A501, A53
	Thử uốn nguyên ống	ASTM A370, A500, A501, A53 JIS G3452,G3459,G3444 ; BS 1387
<b>24</b>	<b>THÉP CỐT BÊ TÔNG-MỐI NỐI BẰNG ỐNG REN</b>	
	Độ bền kéo mối nối; Kéo tĩnh; Kéo nén lặp lại tuần hoàn ứng suất cao; Kéo nén lặp lại biến dạng lớn	TCVN 8163:2009
<b>25</b>	<b>SƠN, LỚP PHỦ</b>	
	Độ bám dính (áp dụng cho sơn phủ nội thất và sơn phủ ngoại thất)	TCVN 2097:2015
	Trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn	TCVN 8653-1:2012
	Độ bền nước của màng sơn	TCVN 8653-2:2012
	Độ rửa trôi sơn phủ ngoại thất và nội thất	TCVN 8653-4:2012
	Chu kỳ nóng lạnh sơn phủ ngoại thất	TCVN 8653-5:2012
	Thời gian khô (khô bề mặt)	TCVN 2096:2015
	Độ bền va đập	ISO 6272-1,2
	Độ bám dính	TCVN 2097: 1993
	Độ bền uốn	TCVN 2099: 2013 ; ISO 1519
	Độ bền va đập	ISO 6272-2 ; TCVN 6272- 2:2011

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Hàm lượng chất rắn và chất tạo màng	TCVN 2093:1993
	Độ mất màu, độ tích bụi	TCVN 8785-3:2011
	Độ bám bụi, độ thay đổi độ bóng	TCVN 8785-5:2011
	Độ mài mòn	TCVN 8785-7:2011
	Độ rạn nứt	TCVN 8785-8:2011
	Độ đứt gãy	TCVN 8785-9:2011
	Sự phòng rộp, tạo vảy và bong tróc	TCVN 8785-10:2011
	Độ bền nhiệt ẩm của màng sơn	TCVN 9405:2012
	Chiều dày màng sơn khô	TCVN 9760:2013; TCVN 9406:2012 ISO 2808
	Khả năng thi công sơn và tính đồng nhất; Độ bền thời tiết	TCVN 9014:2011
<b>26</b>	<b>EPOXY</b>	
	Độ nhớt; Cường độ kết dính	TCVN 7952-1,2:2008
	Độ hấp thụ nước; Nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng uốn	TCVN 7952-5,6:2008
	Hệ số co ngót sau đóng rắn	TCVN 7952-8:2008
	Cường độ chịu nén, modun đàn hồi khi nén ở điểm chảy	TCVN 7952-9:2008; ASTM D695
	Cường độ chịu kéo, độ giãn dài	TCVN 7952-10:2008; ASTM C882
	Cường độ liên kết	TCVN 7952-11:2008
	Cường độ bám dính	ASTM D4541
	Độ bền trong nước, bazo, muối và axit	ASTM D780
<b>27</b>	<b>KÍNH XÂY DỰNG</b>	
	Khuyết tật ngoại quan, dung sai	TCVN 7219:2018; TCVN 7529:2005 TCVN 7364-5,6:2018 TCVN 7368:2013
	Độ bám dính của lớp sơn phủ	TCVN 7625:2007
	Độ bền va đập bi rơi, va đập con lắc	TCVN 7368 :2013
	Độ bền nhiệt	TCVN 7364-4:2004
	Khuyết tật ngoại quan và sai lệch vân hoa kính cán vân hoa	TCVN 7527:2005
	Thử phá vỡ mẫu	TCVN 7455:2013
<b>28</b>	<b>GẠCH GÓM ÓP LÁT</b>	
	Kích thước, hình dạng, chất lượng bề mặt, độ thẳng cạnh, vuông góc, độ phẳng mặt	TCVN 6415-2:2016 BS EN ISO 10545-2 ; AS 4459.2
	Độ hút nước & độ xốp biểu kiến	TCVN 6415-3:2016
	Độ bền uốn	TCVN 6415-4:2016 BS EN ISO 10545-4; AS 4459.4
	Độ chịu mài mòn sâu (đối với gạch không phủ men)	TCVN 6415-6:2016 BS EN ISO 10545-6 ; AS 4459.6
	Độ chịu mài mòn bề mặt (đối với gạch phủ men)	TCVN 6415-7:2016 BS EN ISO 10545-7; AS 4459.7
	Hệ số giãn nở nhiệt dài	TCVN 6415-8:2016 BS EN ISO 10545-8; AS 4459.8
	Hệ số giãn nở ẩm	TCVN 6415-10:2016 BS EN ISO 10545-10; AS 4459.10

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>29</b>	<b>GẠCH, ĐÁ ỐP LÁT, NGÓI LỘP</b>	
	Gạch xây: Xác định cường độ bền nén; cường độ bền uốn; khối lượng thể tích; độ hút nước; độ rỗng; vết tróc do vôi; sự thoát muối	TCVN 6355 2÷6:2009
	Gạch bê tông: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; độ hút nước; độ thấm nước; độ rỗng	TCVN 6477:2016
	Bê tông nhẹ: Xác định cường độ nén; độ ẩm và khối lượng thể tích khô; độ co khô; độ hút nước; hệ số dẫn nhiệt	TCVN 9030:2017
	Ngói lợp: Xác định tải trọng uốn gãy; độ hút nước; thời gian không xuyên nước; khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bão hòa nước	TCVN 4313:1995
	Gạch terazo: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ hút nước bề mặt; độ chịu mài mòn; độ bền uốn	TCVN 7744:2013; BS EN 13748
	Gạch bê tông tự chèn: Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:1999
	Đá ốp lát tự nhiên: Xác định hình dáng, kích thước, khuyết tật; độ vuông góc; độ phẳng cạnh; Xác định độ hút nước; độ mài mòn; khối lượng thể tích; độ bền uốn; độ cứng vạch bề mặt	TCVN 4732:2016
<b>30</b>	<b>TẨM THẠCH CAO</b>	
	Kích thước; Cường độ chịu uốn; Độ biến dạng ẩm; Độ hút nước	TCVN 8257-1,3,5,6÷:2009 ASTM C473, C471; BS EN 520
<b>31</b>	<b>TẨM TƯỜNG BÊ TÔNG RỖNG ĐÚC SẴN BẰNG CÔNG NGHỆ ĐÙN ÉP</b>	
	Kích thước, khuyết tật ngoại quan; Độ bền va đập; Độ bền treo vật nặng	TCVN 11524:2016
	Độ hút nước	TCVN 3113:1993
<b>32</b>	<b>BỘT BẢ TƯỜNG</b>	
	Độ lưu động	TCVN 3121 : 2003
	Thời gian đông kết	TCVN 6017 : 2015
	Độ mịn (qua sàng 0,09 mm)	TCVN 4030 : 2003
	Khối lượng thể tích xốp; Độ bền sau khi ngâm nước 72h; Cường độ bám dính; Độ giữ nước	TCVN 7239 : 2003
	Độ cứng bề mặt sau 7 ngày	TCVN 2098 : 2007
<b>33</b>	<b>CỌC BÊ TÔNG, CỘT ĐIỆN BÊ TÔNG</b>	
	Cọc bê tông ly tâm ứng suất trước: Kích thước cơ bản và ngoại quan; môn men uốn gây nứt & tới hạn; mô men uốn của mỗi nối; Thử uốn dưới lực nén dọc trục; Khả năng chịu cắt	TCVN 7888:2014; JIS A 5373
	Cọc ván bê tông ứng suất trước: Kích thước cơ bản và ngoại quan; Thử môn men uốn gây nứt & tới hạn	JIS A5373 ; JIS A5363
	Cột điện bê tông ly tâm: Kích thước cơ bản và ngoại quan; Thử tải kéo đầu cột	TCVN 5847:2016; JIS A5309, A5373

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>34</b>	<b>CÔNG BÊ TÔNG CỐT THÉP</b>	
	Ống công bê tông cốt thép thoát nước: Kích thước cơ bản và ngoại quan; Kiểm tra khả năng chịu tải; Kiểm tra khả năng chống thấm nước	TCVN 9113:2012; JIS A5373
	Cống hộp bê tông cốt thép: Kích thước cơ bản và ngoại quan; Kiểm tra khả năng chịu tải; Kiểm tra khả năng chống thấm nước	TCVN 9116:2012; JIS A 5373
<b>35</b>	<b>CÁU KIỆN BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÚC SẴN</b>	
	Kích thước cơ bản và ngoại quan	TCVN 9114:2012; JIS A5373
	Xác định độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt	TCVN 9347:2012; JIS A5373
<b>36</b>	<b>THỬ NGHIỆM GỖ</b>	
	Độ hút ẩm	TCVN 8046:2009
	Độ bền tách	TCVN 8047:2009
	Khối lượng thể tích; Độ bền uốn tĩnh	TCVN 8048-2,3:2009
	Bền nén vuông góc với thớ; Ứng suất kéo; Ứng suất cắt; Độ bền uốn va đập	TCVN 8048-5÷10:2009
	Độ co rút theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến; Độ co rút thể tích; Độ giãn nở theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến	TCVN 8048-13÷15:2009
<b>37</b>	<b>THỬ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG</b>	
	Xác định cường độ nén ước tính và chất lượng của bê tông; vùng bê tông rỗng, xốp, modul đàn hồi bằng siêu âm	TCVN 9357:2012 ; ASTM C597 BS EN 12504-4 ; BS 1881- Part 203
	Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356 :2012 ; BS 1881-204
	Xác định chiều dày lớp bê tông bị cacbonat hóa	BS EN 14630 ; ASTM C 856
	Xác định độ bám dính giữa bê tông và cốt thép	TCVN 9490:2012; JIS E1201 ASTM C900, E488; BS EN 12504-3
	Kiểm tra chiều dày lớp phủ, mạ	ASTM E 376, A123, A4541
	Thử nghiệm độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:2006; BS 1377 Part 9 AASHTO T204, T191; ASTM D1556
	Xác định sức chịu tải tới hạn của nền đất tại hiện trường bằng phương pháp nén tĩnh	TCVN 9354:2012; ASTM D1194 NF P 94-117-1
	Thí nghiệm cọc bằng PP biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012; ASTM D5882
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	TCVN 12791:2020; AASHTO T204
	Xác định độ bằng phẳng mặt đường bằng thước đo 3 m	TCVN 8864:2011
	Xác định modul đàn hồi E chung của áp đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:2011
	Phương pháp thử nghiệm xác định modul đàn hồi E nền đường bằng tấm ép lớn	TCVN 8861:2011
	Thí nghiệm BCR ngoài hiện trường	ASTM D4429
	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012
	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	BS 5930:2015; ASTM D6951
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012; ASTM D5778
	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	ASTM D 2573

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát	TCVN 8866:2011
	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 9335:2012
	PP điện thế kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn	TCVN 9348:2012
	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:2012
	Quan trắc lún nghiêng công trình	TCVN 9400:2012
	Quy trình quan trắc chuyển vị ngang nhà và công trình	TCVN 9339:2012
	Đo lún công trình	TCVN 9360:2012
	Đo độ chuyển ngang bằng của đất nền	ASTM D 6230
	Cọc - Phương pháp thí nghiệm bằng phương pháp tự cân bằng (Phương pháp Osterberg (O-Cell); Quy trình Kỹ thuật Thí nghiệm Self-Balance)	TCVN 9393:2012 ASTM D8169; BS:8004-86 JGJ:106-14; JGJ/T403-17
	Cọc – Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012; ASTM D1143 JGJ:106-14; DL/T 5493-14; BS:8004-15
	Xác định độ đồng nhất và khuyết tật của cọc bằng phương pháp siêu âm (CSL)	TCVN 9396:2012; ASTM D6760
	Xác định sức chịu tải của cọc bằng tải trọng ngang	ASTM D3966
	Siêu âm thành vách hố khoan cọc khoan nhồi	22TCN 257:2000
	Thí nghiệm cọc bằng PP biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945
	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012; ASTM D5882
	Thí nghiệm xác định sức chịu tải của cọc bằng phương pháp kéo nhổ cọc tĩnh	ASTM D3689
	Thí nghiệm nén ngang trong hố khoan	ASTM D4719
	Thí nghiệm song địa chấn dọc thành hố khoan	ASTM D7400
	Đo áp lực nước lỗ rỗng	TCVN 8869:2011; AASHTO T252
	Đo chấn động, rung động đối với công trình	TCVN 7378:2004
	Xác định độ bám dính nền bằng phương pháp kéo đứt	TCVN 9349:2012; ASTM D4541
	Đo điện trở đất nền	TCVN 9385:2012
	Kiểm tra bê tông - mùn đầu cọc	TCVN 9395:2012
	Đo chuyển dịch ngang bằng Inclinator	AASHTO T254
	Quan trắc độ rung	TCVN 6964-2:2008
	Quan trắc độ ồn	TCVN 5964-2:2008
	Quan trắc bụi bản	TCVN 5509:2009
	Thí nghiệm xác định áp lực ngang (DMT)	ASTM D6635-01
	Thí nghiệm thử tải cầu	22 TCN 170-87; 22 TCN 243-98

**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.