

Số: **322** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **29** tháng **5** 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;

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 Tư vấn - Kiểm định công nghệ xây dựng Việt Nam và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 12/5/2018,

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty Cổ phần Tư vấn - Kiểm định công nghệ xây dựng Việt Nam**

Địa chỉ: Lô 289, đường N10, phường An Mỹ, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam, Mã số thuế: **4000392280**

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm vật liệu và kiểm định chất lượng công trình**

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Lô 289, đường N10, phường An Mỹ, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam

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.

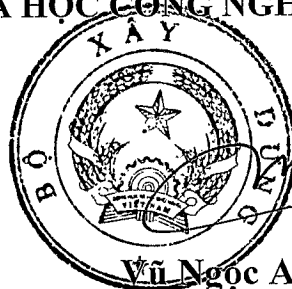
**2. Mã số phòng thí nghiệm: LAS-XD 272**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế các Quyết định số 152/QĐ-BXD ngày 27/5/2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.**

Nơi nhận: *H*

- Công ty Cổ phần Tư vấn - Kiểm định công nghệ xây dựng Việt Nam;
- SXD Quảng Nam;
- 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*  
**Vũ Ngọc Anh**



## DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 272

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: **322**/GCN-BXD, ngày **29** tháng **5** năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
<b>1.</b>	<b>Thử nghiệm xi măng</b>	
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của bột xi măng	TCVN 4030:2003
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 ISO 679:2009
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:1995
<b>2.</b>	<b>Thử nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa</b>	
	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2 :06 ASTM C136 AASHTO T27
	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4 :06
	XĐ khối lượng riêng; KLTích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5 :06
	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6 :06 ASTM C29M AASHTO T19
	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7 :06
	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8: 06 ASTM C142 AASHTO T122
	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572- 9:06
	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10 :06
	XĐ độ nén đập trong và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572- 11:06
	XĐ độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN 7572- 12:06 ASTM C131 AASHTO T96
	XĐ hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13 :06
	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572- 17:06 ASTM C142 AASHTO T122
	Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20 :06
	Xác định Hệ số (ES)	ASTM D2419-91
<b>3.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý hỗn hợp BT và BT nặng</b>	

	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993 ASTM C143 AASHTO T199
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3108: 1993 ASTM C1138
	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp BT	TCVN 3109: 1993 ASTM C232 AASHTO T158
	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110: 1993
	Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông	TCVN 3111: 1993
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112: 1993
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113: 1993
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114: 1993
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115: 1993
	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116: 1993
	Xác định độ bền khi nén	TCVN 3118: 1993 ASTM C39 AASHTO T122
	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119: 1993 ASTM C78 AASHTO T97
	Xác định cường độ kéo khi bẻ	TCVN 3120: 1993
	Xác định cường độ cột điện bê tông cốt thép ly tâm	TCVN 5847: 1993
<b>4.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý vữa xây dựng</b>	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1: 2003 TCVN 9028:2011
	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3: 2003 TCVN 9028:2011
	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6: 2003 TCVN 9028:2011
	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8: 2003 TCVN 9028:2011
	Xác định khối lượng thể tích của vữa đóng rắn	TCVN 3121-10: 2003
	Xác định cường độ uốn và nén của vữa	TCVN 3121-11: 2003 TCVN 9028:2011
	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12: 2003 TCVN 9028:2011
	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18: 2003

	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi (vữa cho bê tông nhẹ)	TCVN 9028:11
	Xác định thời gian điều chỉnh (vữa cho bê tông nhẹ)	TCVN 9028:11
	Xác định hàm lượng ion clo trong vữa	TCVN 9028:11
	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa trát sử dụng cho bề mặt ngoài khối xây (vữa cho bê tông nhẹ)	TCVN 9028:11
<b>5.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý gạch xây đất sét nung</b>	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09
	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:09
	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3: 09
	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4: 09
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5: 09
	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:09
<b>6.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý gạch bê tông nhẹ</b>	
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 9030: 2011
	Xác định cường độ nén	TCVN 9030: 2011
	Xác định độ hút nước	TCVN 9030: 2011
	Xác định khối lượng thể tích khô	TCVN 9030: 2011
<b>7.</b>	<b>Gạch bê tông chưng áp (AAC)</b>	
	Xác định kích thước	TCVN 7959: 2011
	Xác định khối lượng khô	TCVN 7959: 2011
	Xác định cường độ nén	TCVN 7959: 2011
	Xác định độ co khô	TCVN 7959: 2011
<b>8.</b>	<b>Thử nghiệm gạch bê tông</b>	
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477: 2016
	Xác định cường độ nén	TCVN 6477: 2016
	Xác định độ rỗng	TCVN 6477: 2016
	Xác định độ hút nước	TCVN 6477: 2016
	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477: 2016
<b>9.</b>	<b>Thử nghiệm gạch bê tông tự chèn</b>	
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476: 1999
	Xác định cường độ nén	TCVN 6476: 1999
	Xác định độ hút nước	TCVN 6476: 1999
<b>10.</b>	<b>Thử nghiệm gạch Terrazzo</b>	
	Kiểm tra sai lệch kích thước và đánh giá khuyết tật ngoại quan	TCVN 7744: 2012
	Xác định độ hút nước bề mặt theo khối lượng	TCVN 7744: 2012
	Xác định độ chịu mài mòn mất khối lượng bề mặt (g/cm <sup>2</sup> , PP thử theo TCVN 6065: 1995)	TCVN 7744: 2012

<b>11.</b>	<b>Thử nghiệm bê tông nhựa</b>	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo marshall	TCVN 8860-1: 2011
	Xác định hàm lượng nhựa nhựa bằng PP chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2: 2011
	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3: 2011
	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4: 2011
	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén	TCVN 8860-5: 2011
	Xác định độ chảy nhựa; độ góc cạnh của cát, độ chặt lu lèn, độ rỗng dư; độ rỗng cốt liệu, độ rỗng lấp đầy nhựa, độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-6: 2011
<b>12.</b>	<b>Thử nghiệm Bitum</b>	
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495: 2005
	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496: 2005
	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497: 2005
	Xác định điểm chớp cháy, điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498: 2005
	Xác định lượng tổn thất sau khi gia nhiệt	TCVN 7499: 2005
	Xác định lượng hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500: 2005
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501: 2005
	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504: 2005
<b>13.</b>	<b>Thử nhựa đường lỏng</b>	
	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:11
	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:11
	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8818-4:11
	Thử nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối (PP nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818-5:11
<b>14.</b>	<b>Thử nhựa nhũ tương nhựa đường axit</b>	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:11
	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:11
	Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)	TCVN 8817-4:11
	Xác định điện tích hạt; Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-5:11
	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:11
	Xác định độ bám dính và tính chịu nước	TCVN 8817-8:11
	Thử nghiệm chung cát; Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-9:11
	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh ;	TCVN 8817-11:11

	phân tách chậm	
	Xác định trộn lẫn với nước ; khối lượng thể tích; độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817-13:11
<b>15.</b>	<b>Thử nghiệm vật liệu bột khoáng trong BTN</b>	
	Kiểm tra hình dáng bên ngoài, thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất; hàm lượng chất hòa tan trong nước; hệ số hao nước	22 TCN 58: 1984
	Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng dư của bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58: 1984
	Xác định độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22 TCN 58: 1984
	Xác định chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58: 1984
<b>16.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý dung dịch Bentonite</b>	
	Xác định khối lượng riêng; độ nhớt; PH	TCVN 9395: 2012
	Xác định hàm lượng mất nước và độ dày áo sét	TCVN 9395: 2012
	Xác định lực cắt tĩnh; hàm lượng cát; tỷ lệ chất keo; tính ổn định	TCVN 9395: 2012
<b>17.</b>	<b>Thí nghiệm màng chống thấm và băng polime chống thấm đàn hồi</b>	
	Xác định cường độ kéo ; độ giãn dài	ASTM D412: 97
	Xác định độ cứng Shore	ASTM D412: 97
	Xác định độ kháng kiềm	ASTM D412: 97
	Tỷ trọng	ASTM D1505
<b>18.</b>	<b>Thí nghiệm gạch, đá ốp lát</b>	
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 4732: 07 TCVN 6415-2: 05 EN ISO 10545-2: 95
	Độ hút nước;	TCVN 4732: 07 TCVN 6415-3: 05 EN ISO 10545-3: 95
	Độ mài mòn;	TCVN 4732: 07 TCVN 6415-6,7: 05 EN ISO 10545-6,7: 98
	Độ bền uốn	TCVN 4732: 07 ASTM C1505-01

		EN ISO 10545-4: 95
	Khối lượng thể tích Độ cứng vạch bề mặt	TCVN 4732: 07
	Hệ số giãn nở nhiệt dài	TCVN 6415-8: 05 EN ISO 10545-8: 96
	Xác định độ bền xóc nhiệt	ASTM C484-99(09) EN ISO 10545-9: 96
	Xác định hệ số giãn nở âm	TCVN 6415-10: 05 EN ISO 10545-10: 97
	Xác định độ bền hóa	ASTM C654-04(09) EN ISO 10545-13: 97
	Xác định độ bền chống bám bẩn	TCVN 6415-14: 05 EN ISO 10545-14: 96
<b>19.</b>	<b>Thử nghiệm kính</b>	
	- Xác định độ bền va đập bằng roi bi	TCVN 7368: 04
	- Xác định độ bền va đập bằng con lắc	TCVN 7368: 04
	- Xác định độ bền nhiệt ( điều kiện ẩm, điều kiện khô)	TCVN 7364: 04
	- Xác định độ xuyên quang, tổng năng lượng bức xạ mặt trời truyền qua và độ xuyên bức xạ tử ngoại	TCVN 7737: 04
	- Xác định khuyết tật ngoại quan - dung sai chiều dày	TCVN 7219: 02
<b>20.</b>	<b>Thí nghiệm dây điện</b>	
	Xác định đường kính, tiết diện sợi đồng	TCVN 6612: 00
	Xác định chiều dày cách điện, chiều dày lớp vỏ bọc	TCVN 5935: 95
	Xác định điện trở 1 chiều trên 1km ở 20°C	TCVN 6612: 00
	Độ giãn dài tương đối của sợi đồng	SĐ1: 95
	Suất kéo đứt của cách điện	SĐ1: 95
<b>21.</b>	<b>Thí nghiệm ống nhựa</b>	
	Kích thước cơ bản	ISO 4422
	Độ bền kéo đứt	TCVN 7435: 04
	Thử va đập	TCVN 7305: 03
	Độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 7305: 03
	Độ chịu nhiệt vicat	ASTMD1525
<b>22.</b>	<b>Thí nghiệm Sơn tường</b>	
	Xác định độ mịn	TCVN 2091: 93
	Xác định thời gian chảy (độ nhớt)	TCVN 2092: 93
	Xác định hàm lượng chất không bay hơi	TCVN 2093: 93
	Xác định độ phủ	TCVN 2095: 93



	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096: 93
	Độ bám dính của màng	TCVN 2097: 93
	Độ cứng của màng	TCVN 2098: 93
	Độ bền uốn của màng	TCVN 2099: 93
	Độ bền va đập của màng	TCVN 2100: 93
	Độ bóng của màng	TCVN 2101: 93
	Màu sắc	TCVN 2102: 93
	Tỷ trọng	ISO 2811-1: 97
	Thí nghiệm các chỉ tiêu của sơn vạch kẻ đường	TCVN 8197: 2011
<b>23.</b>	<b>Kiểm tra kim loại, hàn</b>	
	Thử kéo	TCVN 197: 2014 (ISO 6892: 1998) JIS 2241: 1998 JIS 3112 ASTM E8, A82 AASHTO T68
	Thử uốn	TCVN 198: 2008 (ISO 7438: 2005) JIS 2248: 1996 ASTM A370: 2002 AASHTO T244
	Thử uốn thép gai	TCVN 6287: 97
	Kiểm tra chất lượng mối hàn-Thử uốn	TCVN 5401: 91
	Kiểm tra chất lượng mối hàn-Thử kéo	TCVN 5402: 91
	Kiểm tra chất lượng hàn ống- Thử nén dẹt	TCVN 5403: 91
	Thử kéo bu lông	TCVN 1916: 95 ASTM A370: 2002
	Xác định độ kéo dọc trục bu lông	JIS 1186-B14
	Thử nghiệm bulong và vòng đệm	ASTM F606M: 98
	Kiểm tra kim loại bằng tia Ronghen	TCVN 4395 : 86
	Kiểm tra không phá hủy - PP Bột từ	TCVN 4396 : 86
	Kiểm tra không phá hủy - PP thâm thấu	TCVN 4617 : 88
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn bằng PP siêu âm	TCVN 6735 : 00
	Thành phần hóa học của kim loại bằng phương pháp quang phổ	ASTM E145: 08 ASTM E1086: 08 ASTM E1251: 07 ASTM E485: 05
<b>24.</b>	<b>Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng</b>	

	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195: 2012 ASTM D854-10 AASHTO T100
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196: 2012 ASTM D2216 AASHTO T265
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197: 2012 BS 1377:90 ASTM D4318-10 AASHTO T90
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198: 2014 BS 1377:90 ASTM D422-07 AASHTO T88, T27
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:1995 BS 1377:90 ASTM D3080-04 AASHTO T190
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	ASTM D2850: 95 BS 1377: 90
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201: 2012 ASTM D1557-09 AASHTO T99 BS 1377: 90
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4202: 2012 ASTM D698 AASHTO T99
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:06 ASTM D1883 AASHTO T193
	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	14 TCN 146:2005
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D 2166:01 BS 1377: 90
	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723: 2012 TCN 139: 2005 ASTM D2434:00
<b>25.</b>	<b>Thử nghiệm hiện trường</b>	
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	22TCN 02-71 AASHTO T204
	Độ ẩm; Khối lượng TT của đất trong lớp kết cấu bằng PP	22TCN 346:06

	rót cát	AASHTO T191
	Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861: 2011 ASTM D1556
	Xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354: 2012
	Thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352: 2012
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351: 2012
	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3,0m	TCVN 8864: 2011
	Thử nghiệm kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866: 2011
	XĐ mô đun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867: 2011
	Thí nghiệm không phá hoại xác định cường độ nén của bê tông bằng sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy	TCVN 9335: 2012
	Đánh giá chất lượng bê tông bằng phương pháp xác định vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357: 2012
	Thí nghiệm theo PP điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356: 2012
	Chống sét cho công trình xây dựng	TCVN 9385: 2012
	Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360: 2012
	Xác định chuyển dịch ngang nhà và công trình xây dựng bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399: 2012
	Quan trắc lún công trình; Đo chuyển vị ngang của công trình; quan trắc mực và áp lực nước ngầm	TCVN 9400: 2012 TCVN 9394: 2012 TCVN 8869: 2011
	Thử giàn lưới không gian, giàn giáo	JGJ 7: 91
	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu bê tông cốt thép chịu uốn trên công trình bằng pp chất tải tĩnh	TCVN 9344: 2012
	Thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt cấu kiện bê tông và cốt thép đúc sẵn	TCVN 9347: 2012
	Thí nghiệm theo phương pháp điện thế kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn	TCVN 9348: 2012
	Kiểm tra độ chặt, cường độ nền đường, mô đun biến dạng bằng thiết bị thử động hiện trường	ASTM D1195 ASTM D1196
	Xác định tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm	TCVN 9396: 2012
	Kiểm tra khuyết tật cọc bằng biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397: 2012
	Kiểm tra khuyết tật cọc bằng biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945: 00
	Thí nghiệm cọc tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh dọc	TCVN 9393: 2012

	trục; bằng tải trọng tĩnh nhỏ dọc trục; bằng tải trọng tĩnh nằm ngang; Thí nghiệm các cọc bằng tải trọng động	ASTM D1143 ASTM M <sub>p</sub> 5882-07 TCXD 88:82
	Thí nghiệm KODEN kiểm chất lượng hố khoan	TC22 TCN-257 2000 TC ASTM D1143/D1143M-07 TCVN 9395:2012
	Thí nghiệm đo ứng suất và biến dạng dọc thân cọc	TC22 TCN-257 2000 TC ASTM D1143/D1143M-07 TCVN 9395:2012
	Thí nghiệm CBR- Ngoài hiện trường	TCVN 8821: 2011 ASTM D4429: 92
	Kiểm tra tính năng cơ lý và tính năng làm việc của gổi cầu	22TCN 217-94 ASTM D40114
	Đo chuyển vị, độ võng, ứng suất cọc cầu	22TCN 170: 87
<b>26.</b>	<b>Phân tích hóa nước cho xây dựng</b>	
	Xác định hàm lượng cặn không tan ; hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560: 88
	Xác định độ PH	TCVN 6492: 99
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl-)	TCVN 6194: 96
	Xác định hàm lượng ion sunphat (SO <sub>4</sub> -)	TCVN 6200: 96
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565:88
	Xác định hàm lượng Natri và kali	TCVN 6196: 00

**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.