

Số: **73** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **27** tháng **5** 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 lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng Phúc Long và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 22/4/2020.*

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng Phúc Long,

Mã số thuế: 0108874839

Địa chỉ: Số nhà 11 ngách 46/122 đường Kim Giang, phường Đại Kim, quận Hoàng Mai, Tp. Hà Nội

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

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Nhà số 01-TT31 Khu đô thị Văn Phú, phường Phú La, 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 1090**

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

**Nơi nhận:**

- Cty. CP Tư vấn Đầu tư Xây dựng Phúc Long;
- Sở XD 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**

5

**DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1090**

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: **73** /GCN-BXD, ngày **27** tháng **5** năm 2020  
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>1</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG, CLANKE XI MĂNG</b>	
	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011
	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015
	Xác định cỡ hạt, độ ẩm, hoạt tính cường độ	TCVN 7024:2002
	Xác định hàm lượng bọt khí trong vữa	TCVN 8876:2012
<b>2</b>	<b>THỬ NGHIỆM TRO BAY DỪNG CHO XI MĂNG; CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA XÂY</b>	
	Xác định hàm lượng mất khi nung MKN	TCVN 8262:2009
	Xác định chỉ số hoạt tính cường độ đối với xi măng sau 28 ngày	TCVN 6882:2016
<b>3</b>	<b>THỬ NGHIỆM PHỤ GIA BÊ TÔNG, VẬT LIỆU TĂNG CỨNG</b>	
	Phụ gia khoáng xi măng: Chỉ số hoạt tính cường độ với xi măng poocăng; Thời gian kết thúc đông kết	TCVN 6882:2016
	Phụ gia hóa học bê tông: Lượng nước trộn tối đa; Thời gian đông kết; Cường độ nén; Cường độ uốn; Độ co ngót cứng; Hàm lượng chất khô; KL riêng	TCVN 8826:2011
<b>4</b>	<b>CÓT LIỆU CHO BÊ TÔNG, VỮA VÀ ĐÁ GÓC</b>	
	Xác định thành phần hạt; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá góc và hạt cốt liệu lớn; Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng; Xác định độ ẩm, độ hút nước; Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ; Xác định tạp chất hữu cơ; Xác định độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn; Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá góc; Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy LosAngeles; Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá; Xác định khả năng phản ứng kiềm – silic của cốt liệu (phương pháp thanh vữa); Xác định hàm lượng ion Clo trong cốt liệu; Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ; Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572:2006
	Thí nghiệm cốt liệu nhẹ cho bê tông: Thành phần hạt, khối lượng thể tích; Độ bền trong xi lanh	TCVN 6221:1997
	Thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý cát nghiền: Thành phần hạt, hàm lượng hạt nhỏ hơn 75µm	TCVN 9205:2012
	Xác định hệ số đương lượng cát (ES)	ASTM D2419:1991; AASHTO T176
	Xác định độ ẩm, độ hút nước của đá góc trong phòng thí nghiệm; Khối lượng thể tích của đá trong phòng thí nghiệm	TCVN 10321:2014 TCVN 10322:2014
<b>5</b>	<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993
	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:1993

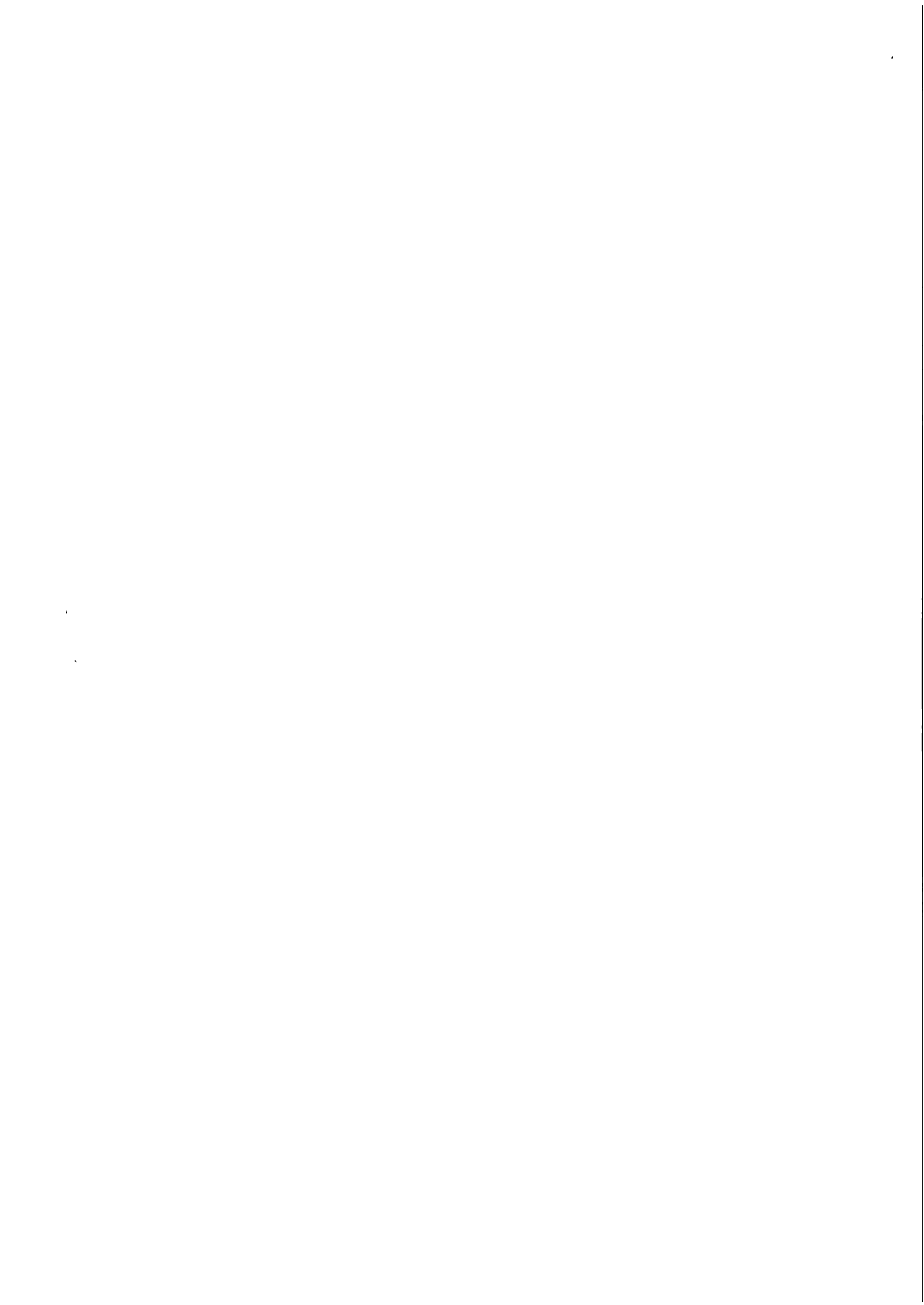
	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:1993
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:1993
	Xác định khối lượng thể tích bê tông	TCVN 3115:1993
	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:1993
	Xác định giới hạn bên khi nén	TCVN 3118:1993
	Xác định giới hạn bên kéo khi uốn	TCVN 3119:1993
	Giới hạn bên kéo uốn dọc trục khi bừa	TCVN 3120:1993
	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:2012
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:1993
	Xác định cường độ lãng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 7526:1993
	Xác định cường độ kéo khi ép chế	TCVN 8862:2011
<b>6</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012
	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014
	Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; 22TCN 333-2006; 22TCN 59:1984
	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)-Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332-2006
	Xác định hệ số thấm K	AASHTO-T49; ASTM D2434-00
<b>7</b>	<b>KIỂM TRA THÉP XÂY DỰNG, CƠ LÝ KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN</b>	
	Thử kéo	TCVN 197:2014
	Thử uốn	TCVN 198:2008
	Kiểm tra chất lượng mối hàn-Thử uốn	TCVN 5401:2010
	Kiểm tra chất lượng hàn ống – Thử nén dẹt	TCVN 5402:2010
	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:2010
	Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010
	Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
	Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử uốn	TCVN 5401:2010
	Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử nén dẹt	TCVN 5402:2010
	Thử nghiệm bu lông ống vít: kích thước hình học, độ bền kéo, uốn, độ dẫn dài	TCVN 1916:1995
	Đo chiều dày lớp phủ, màng sơn	TCVN 2095:1993
	Thử kéo cáp dự ứng lực , nêm, neo có $D \leq 15.8\text{mm}$	ASTM A370:2010
	Đo chiều dày lớp phủ mạ kẽm nóng	TCVN 5408:2007
	Thử nghiệm kéo, uốn mối nối ống ren, cóc nối thép, tăng đơ, thép ống	TCVN 8163:2009
	Thử tôn: chiều dày, kéo, dẫn dài, kích thước	TCVN 197:2014
<b>8</b>	<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm; Xác định thành phần hạt; Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén; Xác định độ chảy nhựa; Xác định độ góc cạnh của cát; Xác định hệ số độ chặt lu lèn; Xác định độ rỗng dư; Xác định độ rỗng cốt liệu; Xác định độ	TCVN 8860:2011

	rỗng lấp đầy nhựa; Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	
<b>9</b>	<b>BỘT KHOÁNG CHO BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Xác định thành phần hạt, lượng mất khi nung, hàm lượng nước, KL riêng, KL thể tích, KL-TT và độ rỗng dư, hệ số hao nước, hàm lượng chất hoà tan trong nước, độ trương nở thể tích, chỉ số hàm lượng nhựa	22 TCN 58:1984
<b>10</b>	<b>NHỰA BITUM</b>	
	Xác định độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:2005
	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:2005
	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005
	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005
	Xác định lượng tồn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:2005
	Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen	TCVN 7500:2005
	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:2005
	Xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005
<b>11</b>	<b>NHỰA ĐƯỜNG LỎNG</b>	
	Xác định nhiệt độ bắt lửa; Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818:2011
<b>12</b>	<b>THỬ NGHIỆM NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT</b>	
	Độ ổn định lưu kho trong 24h, Lượng hạt quá cỡ, Thử nghiệm trộn với xi măng, Độ bám dính và tính chịu nước, Hàm lượng dầu, Hàm lượng nhựa, trộn lẫn với nước, Khối lượng riêng, Khối lượng thể tích.	TCVN 8817:2011
<b>13</b>	<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>	
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	TCVN 8729:2012; 22TCN 02-1971
	Độ ẩm; Khối lượng TT của đất trong lớp kết cấu bằng PP rót cát	TCVN 8729:2012; 22TCN 346:2006
	Xác định modul đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
	XĐ môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Ben kelman	TCVN 8867:2011
	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011
	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011
	Đo điện trở nối đất	TCVN 9385:2012
	Cọc-PP thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
	Phương pháp không phá hủy kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012
	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
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012
	Xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012
	Thí nghiệm CBR hiện trường	ASTM 4429:2093; TCVN 8821:2011
	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012
	Thử nghiệm cường độ ép ché của đất gia cố xi măng/chất kết dính	TCVN 9403:2012
	Thử nghiệm cọc bê tông ly tâm dự ứng lực: Kích thước và hình dáng khuyết tật ngoại quan, độ bền uốn thân cọc	TCVN 7888:2014
	Quan trắc lún, nghiêng công trình	TCVN 9360:2012 TCVN 9400:2012
	Thí nghiệm kéo neo cây thép, bu lông	TCVN 9490:2012
<b>14</b>	<b>THỬ NGHIỆM BENTONITE</b>	
	Xác định khối lượng riêng, độ nhớt, hàm lượng cát, độ pH, tỷ lệ chất keo,	TCVN 11893:2017

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

3

|           |   |  |
|-----------|---|--|
|           | lực cắt tĩnh, độ dày áo sét, tính ổn định   |  |
| <b>15</b> | <b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>  |  |
|           | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; Xác định độ lưu động của vữa tươi (PP bàn dẫn); Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi; Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn; Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn; Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn; Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi | TCVN 3121:2003   |
| <b>16</b> | <b>THỬ NGHIỆM VỮA KHÔNG CO TRỘN SẴN</b>   |  |
|           | Độ chảy, độ tách nước, cường độ, thời gian đông kết, thay đổi kích thước, khối lượng thể, cường độ bám dính, độ hút nước vữa đông rắn   | TCVN 9204:2012   |
| <b>17</b> | <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH:</b>   |  |
|           | <b>Gạch xây đất nung:</b> Xác định kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; cường độ bền nén; cường độ bền uốn; độ hút nước; khối lượng thể tích; độ rỗng; vết tróc do vôi; sự thoát muối   | TCVN 6355:2009   |
|           | <b>Gạch bê tông tự chèn:</b> Xác định độ rỗng và khối lượng; màu sắc của gạch trang trí; khuyết tật ngoại quan; cường độ nén và độ hút nước; độ thấm của gạch xây tường không trát  | TCVN 6476:1999   |
|           | <b>Gạch bê tông:</b> Kiểm tra kích thước; Màu sắc, khuyết tật ngoại quan, độ rỗng; cường độ chịu nén, khối lượng thể tích, độ hút nước và độ thấm nước  | TCVN 6477:2016   |
|           | <b>Sản phẩm bê tông nhẹ, gạch bê tông nhẹ:</b> Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt; cường độ nén; độ ẩm và khối lượng thể tích khô; độ hút nước   | TCVN 9030:2017   |
|           | <b>Gạch Tezzaro:</b> Kiểm tra màu sắc, khuyết tật ngoại quan, kích thước và hình dạng; độ hút nước bề mặt; độ chịu mài mòn; độ bền uốn  | TCVN 7744:2013   |
|           | <b>Gạch lát Granito:</b> Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại; Xác định độ mài mòn; Xác định độ chịu lực va đập xung kích; Xác định độ cứng lớp mặt  | TCVN 6074:1995   |
|           | <b>Gạch gốm ốp lát:</b> Xác định kích thước, chất lượng bề mặt, hình dạng, độ hút nước, khối lượng thể tích, độ bền uốn, độ chịu mài mòn, độ chịu mài mòn sâu đối với gạch không phủ men, độ chịu mài mòn đối với gạch phủ men, độ cứng bề mặt Thang Mohs   | TCVN 6415:2016   |
|           | <b>Đá ốp lát tự nhiên:</b> Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích, độ bền uốn, độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs, độ chịu mài mòn sâu  | TCVN 4732:2007   |
|           | <b>Đá ốp lát nhân tạo:</b> Kiểm tra kích thước, hình dạng và chất lượng bề mặt; Xác định độ hút nước, độ bền uốn, độ bền mài mòn sâu, độ cứng vạch bề mặt tính theo thang Mohs  | TCVN 8057:2009   |
| <b>18</b> | <b>NGÓI ĐẤT SÉT NUNG, NGÓI TRÁNG MEN VÀ NGÓI XI MĂNG CÁT</b>  |  |
|           | Kích thước khuyết tật ngoại quan; Xác định tải trọng uốn gãy; Xác định độ hút nước; Xác định thời gian xuyên nước; Xác định khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bão hòa nước  | TCVN 1452:2004;<br>TCVN 7195:2002;<br>TCVN 1453:1986;<br>TCVN 9133:2010;<br>TCVN 4313:1995 |
| <b>19</b> | <b>TẤM SÓNG AMIĂNG XI MĂNG</b>  |  |
|           | Xác định tải trọng uốn gãy; Xác định khối lượng thể tích; Xác định thời gian xuyên nước; Xác định kích thước hình học   | TCVN 4435:2000   |



|           |  |                                   |
|-----------|--|-----------------------------------|
| <b>20</b> | <b>TẤM THẠCH CAO VÀ PANEL THẠCH CAO CÓ SỢI GIA CƯỜNG</b>   |                                   |
|           | Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh; Xác định cường độ chịu uốn; Xác định độ kháng nhỏ đinh; Xác định độ hút nước; Xác định độ hấp thụ nước bề mặt; Xác định độ thấm thấu nước bề mặt  | TCVN 8257:2009                    |
| <b>21</b> | <b>TẤM XI MĂNG SỢI</b>   |                                   |
|           | Xác định kích thước và sai lệch kích thước; Xác định cường độ chịu uốn; Xác định khối lượng thể tích biểu kiến   | TCVN 8259:2009                    |
| <b>22</b> | <b>VÁN, SÀN GỖ NHÂN TẠO</b>  |                                   |
|           | Xác định chiều dày, rộng, dài, độ vuông góc, thẳng cạnh, phẳng mặt; Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích; Độ trương nở chiều dày sau 24h ngâm nước; Xác định mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh; Xác định độ bền ẩm; Xác định độ cứng bề mặt | TCVN 7756:2007                    |
| <b>23</b> | <b>BỘT BẢ TƯỜNG</b>  |                                   |
|           | Xác định độ mịn; Xác định khối lượng thể tích; Xác định thời gian đông kết; Xác định độ cứng bề mặt  | TCVN 7239:2014                    |
| <b>24</b> | <b>PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>   |                                   |
|           | Xác định hàm lượng cặn không tan   | TCVN 4506:2012                    |
|           | Xác định lượng tạp chất hữu cơ   | TCVN 4565:1988                    |
|           | Xác định độ pH   | TCVN 6492:2011                    |
|           | Xác định hàm lượng muối hòa tan  | TCVN 4560:1988                    |
|           | Xác định vẩn dầu mỡ và màu sắc nước  | TCVN 2671:1978                    |
|           | Xác định hàm lượng clorua Cl-  | TCVN 9194:1996                    |
|           | Xác định hàm lượng SO <sub>4</sub>   | TCVN 6200:1996                    |
| <b>25</b> | <b>THỬ NGHIỆM ỐNG NHỰA, ỐNG HDPE VÀ PHỤ KIỆN</b>   |                                   |
|           | Thử nghiệm, độ bền áp suất thủy tĩnh   | TCVN 6149:2007<br>TCVN 6041:1996  |
|           | Xác định kích thước hình học, độ ô van, độ va đập và áp suất của ống nhựa, độ bền thủy tĩnh.   | TCVN 7305:2008<br>TCVN 7434:2004  |
|           | Thử nghiệm độ bền kéo đứt, dẫn dài   | TCVN 7434:2004                    |
|           | Kiểm tra độ oval ống   | DIN 8075:1999                     |
|           | Độ biến dạng khi nén   | TCVN 7997:2004                    |
|           | Áp lực đường ống   | TCVN 4519:1988<br>TCVN 2942:1993  |
|           | Độ cứng vòng   | TCVN 8850:2011                    |
|           | Độ cứng vòng riên ban đầu  | TCVN 10769:2015                   |
| <b>26</b> | <b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ DÂY ĐIỆN DẪN DỤNG, CÁP ĐIỆN, ỐNG LUỒN DÂY ĐIỆN DẪN DỤNG</b>  |                                   |
|           | Dây điện dân dụng: đường kính, tiết diện sợi đồng, nhôm của lõi dây điện; điện trở một chiều   | TCVN 6612:2007;                   |
|           | Xác định kích thước; chiều dày lớp cách điện; chiều dày lớp vỏ bọc; độ bền kéo và độ dẫn dài khi đứt   | TCVN 5935:2013;<br>TCVN 6614:2008 |

**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.