

Số: **96** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **13** 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 Công ty TNHH MTV thương mại và xây dựng Hoàng Long và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 27/03/2022.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty TNHH MTV thương mại và xây dựng Hoàng Long

Mã số thuế: 5300582580

Địa chỉ: Số nhà 27, đường Giàn Than, phường Pom Hán, thành phố Lào Cai.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu và kết cấu xây dựng

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số nhà 094, phố Đô Đốc Tuyết, phường Bắc Cường, thành phố Lào Cai.

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 1377

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 874/GCN-BXD ngày 18/12/2018./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH MTV thương mại và xây dựng Hoàng Long;
- Sở GTVT-XD Lào Cai;
- 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 1377

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 96 /GCN-BXD, ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|------------------------------------|--|--|
| Xi măng, clanke | | |
| 1. | Xác định độ mịn, khối lượng riêng | TCVN 4030:2003; ASTM C184, C188, C204, C430; AASHTO T133, T153, T192 |
| 2. | Xác định cường độ | TCVN 6016:2011; ASTM C109, C348; AASHTO T106, T132 |
| 3. | Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và độ ổn định thể tích | TCVN 6017:2015; ASTM C187, C191, C151, C266; AASHTO T129, T107 |
| 4. | Xác định thời gian đông kết của vữa xi măng bằng kim Vicat cải biến | TCVN 8875:2012; ASTM C807 |
| 5. | Xác định độ đông cứng sớm bằng dụng cụ Vicat | TCVN 10653:2015; ASTM C451 |
| 6. | Xác định độ nở sunfat | TCVN 6068:2004; ASTM C452 |
| 7. | Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sunfat | TCVN 7713:2007; ASTM C1012 |
| 8. | Xác định độ co khô của vữa | TCVN 8824:2011; ASTM C596 |
| 9. | Xác định độ nở hãm của vữa xi măng nở | TCVN 8874:2012; ASTM C806 |
| 10. | Xác định hàm lượng bọt khí trong vữa xi măng | TCVN 8876:2012; ASTM C185 |
| 11. | Xác định độ nở autoclave | TCVN 8877:2011; ASTM C151 |
| 12. | Xác định khả năng giữ nước | TCVN 9202:2012 |
| 13. | Xác định độ ẩm, cỡ hạt, chỉ số nghiền clanke | TCVN 7024:2013 |
| Cốt liệu cho vữa và bê tông | | |
| 14. | Xác định thành phần hạt | TCVN 7572-2:2006; ASTM C136; AASHTO T27; |
| 15. | Xác định thành phần thạch học | TCVN 7572-3:2006; ASTM C295 |
| 16. | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước | TCVN 7572-4:2006; ASTM C127, C128; AASHTO T84, T85 |
| 17. | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và hạt cốt liệu lớn | TCVN 7572-5:2006; ASTM C127; AASHTO T85 |
| 18. | Xác định khối lượng thể tích xốp và độ rỗng | TCVN 7572-6:2006; ASTM C29; AASHTO T19 |
| 19. | Xác định độ ẩm | TCVN 7572-7:2006; ASTM C70, C566; AASHTO T255 |
| 20. | Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét và hàm lượng sét cục | TCVN 7572-8:2006; ASTM C87; C117, C412; AASHTO T11, T71, T112 |
| 21. | Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ | TCVN 7572-9:2006; ASTM C40; AASHTO T21 |
| 22. | Xác định độ bền nén, chịu kéo khi bừa, độ bền cắt, hệ số hoá mềm | TCVN 7572-10:2006; ASTM C170, D7012, D3148, D5731, D3967 |

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---------------------------------|--|--|
| 23. | Xác định độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn | TCVN 7572-11:2006; ASTM C170 |
| 24. | Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles | TCVN 7572-12:2006; ASTM C131, C535; AASTHO T96, T327 |
| 25. | Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn | TCVN 7572-13:2006; ASTM 4791; AASTHO T335 |
| 26. | Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic | TCVN 7572-14:2006; ASTM C227, C289, C1260 |
| 27. | Xác định hàm lượng clorua | TCVN 7572-15:2006; ASTM C1524 |
| 28. | Xác định hàm lượng sulfat và sunfit | TCVN 7572-16:2006 |
| 29. | Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá, hạt nhẹ | TCVN 7572-17:2006; ASTM C142, C123; AASTHO T112, T113 |
| 30. | Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ | TCVN 7572-18:2006; ASTM D5821 |
| 31. | Xác định hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ | TCVN 7572-20:2006 |
| 32. | Xác định độ ổn định bằng cách sử dụng natri sunfat hoặc magnesi sunfat | TCVN 7572-22:2018 ; ASTM D5240 |
| 33. | Xác định khối lượng riêng của đá (xây dựng công trình thủy lợi) trong phòng thí nghiệm | TCVN 8735:2012 |
| 34. | Xác định độ ẩm, độ hút nước của đá xây dựng trong phòng thí nghiệm | TCVN 10321:2014 |
| 35. | Xác định khối lượng thể tích của đá xây dựng trong phòng thí nghiệm | TCVN 10322:2014 |
| 36. | Xác định độ bền cắt của đá xây dựng trong phòng thí nghiệm | TCVN 10323:2014 |
| 37. | Xác định độ bền nén một trục của đá xây dựng trong phòng thí nghiệm | TCVN 10324:2014 |
| 38. | Xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô | TCVN 11807:2017 |
| 39. | Xác định các chỉ tiêu của cốt liệu nhẹ cho bê tông | TCVN 6221:1997 |
| 40. | Xác định hệ số đương lượng cát | AASTHO T176; ASTM D2419 |
| Kim loại và vật liệu hàn | | |
| 41. | Kiểm tra chiều dày vật liệu cơ bản, chất lượng mối hàn bằng phương pháp siêu âm | TCVN 6735:2018; TCVN 1548:1987; TCVN 8921:2012; TCVN 11760:2016; TCVN 11761:2016; AWS D1.1, D1.2 |
| 42. | Kiểm tra không phá hủy mối hàn nóng chảy bằng mắt thường | TCVN 7507:2016; AWS D1.1, D1.2 |
| 43. | Thử kéo, nén, uốn, uốn lại kim loại | TCVN 197-1:2014; TCVN 198:2008; TCVN 7937:2013; TCVN 6287:1997; TCVN 314:2008; TCVN 1830:2008; TCVN 9245:2012; ASTM A370, E8, E290; JIS Z2241, Z2248; AASTHO T244, T68 |
| 44. | Thử kéo, uốn mối nối kim loại | TCVN 8163:2009; TCVN 9392:2012; TCVN 197-1:2014; TCVN 8310; TCVN 8311:2010; TCVN 5401:2010; TCVN 11751:2016; TCVN 11752:2016; ASTM E190 |
| 45. | Thử kéo bu lông, vít, vít cấy và đai ốc | TCVN 4795:1989; TCVN 4796:1989; |

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------------------------|--|--|
| | | TCVN 197-1:2014; TCVN 1916:1995; ASTM F606 |
| Gạch đất sét nung | | |
| 46. | Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan | TCVN 6355-1:2009 |
| 47. | Xác định cường độ nén | TCVN 6355-2:2009; ASTM C67; AASHTO T32 |
| 48. | Xác định cường độ uốn | TCVN 6355-3:2009; ASTM C67; AASHTO T32 |
| 49. | Xác định độ hút nước | TCVN 6355-4:2009; ASTM C67; AASHTO T32 |
| 50. | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích | TCVN 6355-5:2009; ASTM C67; AASHTO T32 |
| 51. | Xác định độ rỗng | TCVN 6355-6:2009; ASTM C67; AASHTO T32 |
| 52. | Xác định độ tróc do vôi | TCVN 6355-7:2009; ASTM C67; AASHTO T32 |
| 53. | Xác định sự thoát muối | TCVN 6355-8:2009; ASTM C67; AASHTO T32 |
| Gạch bê tông | | |
| 54. | Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan | TCVN 6477:2016 |
| 55. | Xác định cường độ bền nén | TCVN 6477:2016; ASTM C140 |
| 56. | Xác định độ hút nước | TCVN 6355-4:2009 |
| 57. | Xác định độ rỗng | TCVN 6477:2016 |
| 58. | Xác định độ thấm nước | TCVN 6477:2016 |
| Bê tông nhẹ | | |
| 59. | Kiểm tra khuyết tật ngoại quan | TCVN 9030:2017 |
| 60. | Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt | TCVN 9030:2017 |
| 61. | Xác định cường độ nén | TCVN 9030:2017 |
| 62. | Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô | TCVN 9030:2017 |
| 63. | Xác định độ co khô | TCVN 9030:2017 |
| Gạch bê tông tự chèn | | |
| 64. | Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan | TCVN 6476:1999 |
| 65. | Xác định cường độ nén | TCVN 6476:1999 |
| 66. | Xác định độ hút nước | TCVN 6355-4:2009 |
| 67. | Xác định độ mài mòn | TCVN 6065:1995 |
| Gạch Terazo | | |
| 68. | Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan | TCVN 7744:2013 |
| 69. | Xác định độ hút nước bề mặt | TCVN 7744:2013 |

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-------------------------------|--|--|
| 70. | Xác định độ chịu mài mòn | TCVN 7744:2013; TCVN 6065:1995 |
| 71. | Xác định độ bền uốn | TCVN 6355-3:2009 |
| 72. | Xác định hệ số ma sát | TCVN 6415-17:2016 |
| 73. | Xác định độ bền băng giá | TCVN 7744:2013 |
| Gạch xi măng lát nền | | |
| 74. | Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan | TCVN 6065:1995 |
| 75. | Xác định độ mài mòn | TCVN 6065:1995 |
| 76. | Xác định độ hút nước | TCVN 6355-4:2009 |
| 77. | Xác định độ chịu lực va đập xung kích | TCVN 6065:1995 |
| 78. | Xác định tải trọng uốn gãy toàn viên | TCVN 6065:1995 |
| 79. | Xác định độ cứng lớp mặt | TCVN 6065:1995 |
| Gạch lát granito | | |
| 80. | Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan | TCVN 6074:1995 |
| 81. | Xác định độ mài mòn lớp mặt và độ chịu lực xung kích | TCVN 6065:1995 |
| 82. | Xác định độ cứng lớp mặt | TCVN 6074:1995 |
| Gạch ốp lát, đá ốp lát | | |
| 83. | Kiểm tra kích thước và chất lượng bề mặt | TCVN 6415-2:2016; TCVN 4732:2016; TCVN 8057:2009 |
| 84. | Xác định độ hút nước và khối lượng thể tích | TCVN 6415-3:2016 |
| 85. | Xác định độ bền uốn | TCVN 6415-4:2016; ASTM C1505 |
| 86. | Xác định độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi | TCVN 6415-5:2016 |
| 87. | Xác định độ chịu mài mòn sâu | TCVN 6415-6:2016 |
| 88. | Xác định độ chịu mài mòn bề mặt | TCVN 6415-7:2016; TCVN 4732:2016 |
| 89. | Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài | TCVN 6415-8:2016 |
| 90. | Xác định độ bền sốc nhiệt | TCVN 6415-9:2016 |
| 91. | Xác định hệ số giãn nở ẩm | TCVN 6415-10:2016 |
| 92. | Xác định độ bền rạn men | TCVN 6415-11:2016 |
| 93. | Xác độ bền băng giá | TCVN 6415-12:2016 |
| 94. | Xác định độ bền hóa học | TCVN 6415-13:2016 |
| 95. | Xác định độ bền chống bám bẩn | TCVN 6415-14:2016 |
| 96. | Xác định sự khác biệt nhỏ về màu | TCVN 6415-16:2016 |
| 97. | Xác định hệ số ma sát | TCVN 6415-17:2016 |

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-------------------------------|---|---|
| 98. | Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs | TCVN 6415-18:2016 |
| 99. | Xác định độ bóng | TCVN 2101:2016 |
| Bitum, nhựa đường lỏng | | |
| 100. | Xác định độ kim lún ở 25°C | TCVN 7495:2005; ASTM D5; AASHTO T49 |
| 101. | Xác định độ kéo dài ở 25°C | TCVN 7496:2005; ASTM D113; AASHTO T51 |
| 102. | Xác định điểm hoá mềm (Dụng cụ vòng và bi) | TCVN 7497:2005; ASTM D36; AASHTO T53 |
| 103. | Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hở Cleveland | TCVN 7498:2005; ASTM D92; AASHTO T48 |
| 104. | Xác định tổn thất khối lượng sau khi gia nhiệt | TCVN 7499:2005; TCVN 11710:2017; TCVN 11711:2017; ASTM D6, D1754, D2872; AASHTO T47, T179, T240 |
| 105. | Xác định độ hoà tan trong Tricloetylen | TCVN 7500:2005; ASTM D2042; AASHTO T44 |
| 106. | Xác định khối lượng riêng (phương pháp Pycnometer) | TCVN 7501:2005; ASTM D70; AASHTO T228 |
| 107. | Xác định độ nhớt động học | TCVN 7502:2005; ASTM D2170; AASHTO T201 |
| 108. | Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chưng cất | TCVN 7503:2005 |
| 109. | Xác định độ bám dính với đá | TCVN 7504:2005; ASTM D2489, D3625; AASHTO T182, T195 |
| 110. | Xác định nhiệt độ bắt lửa của nhựa đường lỏng | TCVN 8818-2:2011; ASTM D3143; AASHTO T179 |
| 111. | Xác định hàm lượng nước của nhựa đường lỏng | TCVN 8818-3:2011; ASTM D95; AASHTO T55 |
| 112. | Thử nghiệm chưng cất | TCVN 8818-4:2011; ASTM D402; AASHTO T78 |
| 113. | Xác định độ nhớt | TCVN 8818-5:2011; ASTM D2171, D2196; AASHTO T202 |
| 114. | Xác định độ đàn hồi | TCVN 11194:2017; ASTM D6084; AASHTO T301 |
| 115. | Xác định hàm lượng polime | AASHTO T302 |
| 116. | Xác định độ ổn định lưu trữ | TCVN 11195:2017; ASTM D5892 |
| 117. | Xác định độ nhớt kế Brookfield | TCVN 11196:2017; ASTM D4402 |
| 118. | Xác định các đặc tính lưu biến bằng lưu biến kế cắt động | TCVN 11808:2017; AASHTO T315 |
| Nhũ tương nhựa đường | | |
| 119. | Xác định độ nhớt Saybolt Furol | TCVN 8817-2:2011 |
| 120. | Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ | TCVN 8817-3:2011 |
| 121. | Xác định hàm lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm bằng sàng) | TCVN 8817-4:2011 |
| 122. | Xác định điện tích hạt | TCVN 8817-5:2011 |
| 123. | Xác định độ khử nhũ | TCVN 8817-6:2011 |

See

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| 124. | Thử nghiệm trộn với xi măng | TCVN 8817-7:2011 |
| 125. | Xác định độ dính bám và tính chịu nước | TCVN 8817-8:2011 |
| 126. | Thử nghiệm chung cát | TCVN 8817-9:2011 |
| 127. | Thử nghiệm bay hơi | TCVN 8817-10:2011 |
| 128. | Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh | TCVN 8817-11:2011 |
| 129. | Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm | TCVN 8817-12:2011 |
| 130. | Xác định khả năng trộn lẫn với nước | TCVN 8817-13:2011 |
| 131. | Xác định khối lượng thể tích | TCVN 8817-14:2011 |
| 132. | Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường | TCVN 8817-15:2011 |
| | Bột khoáng | |
| 133. | Đánh giá hình dáng bên ngoài | 22TCN 58-84 |
| 134. | Xác định thành phần hạt | TCVN 7572-2:06; TCVN 12884-2:2020 |
| 135. | Xác định lượng mất khi nung | 22TCN 58-84 |
| 136. | Xác định độ ẩm, hệ số thích nước | TCVN 7572-7:2006; 22TCN 58-84; TCVN 12884-2:2020 |
| 137. | Xác định hàm lượng chất hòa tan trong nước | 22TCN 58-84 |
| 138. | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ rỗng dư, độ ổn định, độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường | 22TCN 58-84; TCVN 8735:2012 |
| 139. | Xác định chỉ số hàm lượng nhựa | 22TCN 58-84 |
| 140. | Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy | TCVN 4197:2012 |
| | Đất, vật liệu đắp | |
| 141. | Xác định khối lượng riêng của đất | TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100 |
| 142. | Xác định độ ẩm và độ hút ẩm của đất | TCVN 4196:2012; ASTM D2216; AASHTO T265 |
| 143. | Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy của đất | TCVN 4197:2012; ASTM D4318; AASHTO T89, T90 |
| 144. | Xác định thành phần hạt của đất | TCVN 4198:2014; ASTM D136, D1140, D422; AASHTO T27, T88 |
| 145. | Xác định sức chống cắt của đất | TCVN 4199:1995; TCVN 8725:2012; ASTM D3080; AASHTO T236 |
| 146. | Xác định tính nén lún của đất | TCVN 4200:2012; ASTM D2435 |
| 147. | Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm | TCVN 4201:2012; ASTM D1557, D698; TCVN 12790:2020; AASHTO T99, T180 |
| 148. | Xác định khối lượng thể tích của đất | TCVN 4202:2012; ASTM D2937; AASHTO T204 |
| 149. | Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm | TCVN 8721:2012 |
| 150. | Xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm | TCVN 12792:2020; ASTM D1883; AASHTO T193 |
| 151. | Xác định các đặc trưng tan rã của đất | TCVN 8718:2012 |
| 152. | Xác định các đặc trưng trương nở của đất | TCVN 8719:2012; ASTM D4546 |

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|---|---|--|
| 153. | Xác định các đặc trưng co ngót của đất | TCVN 8720:2012 |
| 154. | Xác định các đặc trưng lún ướt của đất | TCVN 8722:2012; ASTM D4546 |
| 155. | Xác định hệ số thấm của đất | TCVN 8723:2012; ASTM D2434; AASHTO T215 |
| 156. | Xác định góc nghi tự nhiên của đất rời | TCVN 8724:2012 |
| 157. | Xác định hàm lượng chất hữu cơ của đất | TCVN 8726:2012; AASHTO T267 |
| 158. | Xác định tổng hàm lượng và hàm lượng các ion thành phần muối hòa tan của đất | TCVN 8727:2012 |
| Đất, đá dăm cấp phối, cấp phối thiên nhiên gia cố bằng chất kết dính vô cơ | | |
| 159. | Xác định cường độ chịu nén | TCVN 8858:2011; TCVN 10379:2014; ASTM D1633 |
| 160. | Xác định cường độ chịu ép chệch | TCVN 8862:2011; ASTM D4123, D7369 |
| 161. | Xác định mô đun đàn hồi trong phòng thí nghiệm | TCVN 9843:2013 |
| Bê tông nhựa | | |
| 162. | Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall | TCVN 8860-1:2011; ASTM D1559, D6927; AASHTO T245 |
| 163. | Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm | TCVN 8860-2:2011; ASTM D2172; AASHTO T164 |
| 164. | Xác định thành phần hạt | TCVN 8860-3:2011; ASTM C136; AASHTO T30 |
| 165. | 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 |
| 166. | Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén | TCVN 8860-5:2011; ASTM D2726; AASHTO T166 |
| 167. | Xác định độ chảy của nhựa | TCVN 8860-6:2011; ASTM D6390; AASHTO T305 |
| 168. | Xác định độ góc cạnh của cát | TCVN 8860-7:2011; AASHTO T304 |
| 169. | Xác định hệ số độ chặt lu lèn | TCVN 8860-8:2011; AASHTO T230 |
| 170. | Xác định độ rỗng dư | TCVN 8860-9:2011; ASTM D3203; AASHTO T269 |
| 171. | Xác định độ rỗng cốt liệu | TCVN 8860-10:2011; ASTM D3203; AASHTO T269 |
| 172. | Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa | TCVN 8860-11:2011 |
| 173. | Xác định độ ổn định còn lại | TCVN 8860-12:2011 |
| 174. | Xác định độ hao mòn Cantabro | TCVN 11415:2016 |
| 175. | Thử nghiệm thu hồi nhựa đường từ dung dịch sau khi chiết bằng phương pháp Abson | TCVN 11633:2017; ASTM D1856 |
| 176. | Chuẩn bị thí nghiệm bằng phương pháp đầm lăn bánh thép | TCVN 11782:2017 |
| 177. | Xác định độ bền mỏi theo phương pháp uốn đầm sử dụng tải trọng lặp | TCVN 12579:2019; ASTM D7460 |
| 178. | Xác định sức kháng trượt của bề mặt đường | TCVN 10271:2014 |

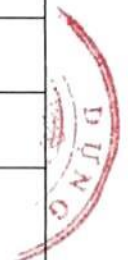
doe

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|--|
| 179. | Xác định độ thấm nước | TCVN 11634-1,2:2017; ASTM PS129 |
| 180. | Xác định mức độ các hạt được bao bọc trong hỗn hợp nhựa | AASHTO T195 |
| 181. | Xác định cường độ chịu nén | AASHTO T167 |
| | Bê tông và hỗn hợp bê tông | |
| 182. | Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông | TCVN 3106:1993; ASTM C143; AASHTO T119 |
| 183. | Xác định độ cứng vebe | TCVN 3107:1993; ASTM C1170 |
| 184. | Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông | TCVN 3108:1993; ASTM C138; AASHTO T121 |
| 185. | Xác định độ tách nước, tách vữa | TCVN 3109:1993; ASTM C232; AASHTO T158 |
| 186. | Phương pháp phân tích thành phần | TCVN 3110:1993 |
| 187. | Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông | TCVN 3111:1993; ASTM C231; AASHTO T152 |
| 188. | Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích, độ hút nước, độ mài mòn | TCVN 3112:1993; ASTM C138; AASHTO T121 |
| 189. | Xác định độ hút nước | TCVN 3113:1993; ASTM C1585; AASHTO T318 |
| 190. | Xác định độ mài mòn | TCVN 3114:1993; ASTM C418 |
| 191. | Xác định khối lượng thể tích của bê tông nặng | TCVN 3115:1993 ; ASTM C138, C642; AASHTO T121 |
| 192. | Xác định độ chống thấm nước | TCVN 3116:1993; ASTM C403 |
| 193. | Xác định độ co ngót của bê tông | TCVN 3117:1993; ASTM C157; AASHTO T160 |
| 194. | Xác định giới hạn bền khi nén | TCVN 3118:1993; ASTM C39, C42; AASHTO T22, T24, T140 |
| 195. | Xác định giới hạn bền kéo khi uốn | TCVN 3119:1993; ASTM C78, C293; AASHTO T97, T177 |
| 196. | Xác định cường độ kéo khi bừa/chẻ | TCVN 3120:1993 |
| 197. | Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh | TCVN 5276:1993; ASTM C469 |
| 198. | Xác định hệ số thấm nước | TCVN 8219:2009 |
| 199. | Xác định thời gian đông kết | TCVN 9338:2012; ASTM C403, C1117; AASHTO T197 |
| 200. | Xác định các chỉ tiêu kỹ thuật bê tông tự lèn: Độ chảy và thời gian chảy loang; thời gian chảy qua phễu V, hộp L, vòng J; khả năng chống phân tầng theo phương pháp sàng | TCVN 12209:2018 |
| 201. | Xác định cường độ bê tông trên mẫu lấy từ cấu kiện | TCVN 12252:2020 |
| 202. | Xác định cường độ dính bám của thép với bê tông | ASTM C234 |
| | Vữa xây dựng | |
| 203. | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất | TCVN 3121-1:2003 |
| 204. | Xác định độ lưu động của vữa tươi | TCVN 3121-3:2003; ASTM C1437 |

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|-----------|--|---|
| 205. | Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi | TCVN 3121-6:2003 |
| 206. | Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi | TCVN 3121-8:2003 |
| 207. | Xác định thời gian đông kết vữa tươi | TCVN 3121-9:2003; TCVN 11971:2018; ASTM C807 |
| 208. | Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn | TCVN 3121-10:2003 |
| 209. | Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn | TCVN 3121-11:2003; TCVN 9204:2012; TCVN 10667:2014; ASTM C109, C348, C349, C942 |
| 210. | Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền | TCVN 3121-12:2003; ASTM C1583 |
| 211. | Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn | TCVN 3121-18:2003; ASTM C1403 |
| 212. | Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết, chiều dài của mẫu vữa đóng rắn | TCVN 9204:2012; ASTM C157, C596, C827, C1090 |
| 213. | Xác định lượng vón cục trên sàng | TCVN 11971:2018 |
| 214. | Xác định độ chảy và độ chảy lan tỏa | TCVN 9204:2012; TCVN 11971:2018; ASTM C939, C940, C1437 |
| 215. | Xác định độ tách nước và thay đổi thể tích | TCVN 9204:2012; TCVN 11971:2018; ASTM C940 |
| 216. | Xác định thời gian điều chỉnh, hệ số hút nước do mao dẫn | TCVN 9028:2011 |
| | Nước | |
| 217. | Xác định hàm lượng cặn không tan | TCVN 4560:1988 |
| 218. | Xác định hàm lượng muối hòa tan | TCVN 4560:1988 |
| 219. | Xác định độ pH | TCVN 6492:2011 |
| 220. | Xác định hàm lượng clorua | TCVN 6194:1996 |
| 221. | Xác định hàm lượng sunfat | TCVN 6200:1996 |
| 222. | Váng dầu mỡ và màu sắc | TCVN 4506:2012 |
| 223. | Xác định hàm lượng chất hữu cơ | TCVN 2671:1978 |
| | Dung dịch bentonite | |
| 224. | Xác định ổn định | TCVN 11893:2017 |
| 225. | Xác định độ nhớt phễu Marsh | TCVN 11893:2017 |
| 226. | Xác định lực cắt tĩnh | TCVN 11893:2017 |
| 227. | Xác định độ dày áo sét | TCVN 11893:2017 |
| 228. | Xác định lượng tách nước | TCVN 11893:2017 |
| 229. | Xác tỷ lệ keo (độ trương nở) | TCVN 11893:2017 |
| 230. | Xác định khối lượng riêng | TCVN 11893:2017; ASTM D4380 |
| 231. | Xác định độ pH | TCVN 11893:2017; ASTM D4972 |
| 232. | Xác định hàm lượng cát | TCVN 11893:2017; ASTM D4381 |
| | Thử nghiệm tại hiện trường | |
| 233. | Xác định cường độ nén bê tông sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy | TCVN 9335:2012 |
| 234. | Xác định cường độ nén bê tông bằng súng bật nảy | TCVN 9334:2012; ASTM C805 |
| 235. | Kiểm tra đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm | TCVN 9357:2012; ASTM C597 |
| 236. | Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong kết cấu bê tông cốt thép bằng phương pháp điện từ | TCVN 9356:2012 |

| TT | Tên chỉ tiêu thí nghiệm | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*) |
|------|--|---|
| 237. | Xác định độ lún công trình bằng phương pháp đo cao hình học | TCVN 9360:2012 |
| 238. | Xác định chuyển dịch ngang công trình bằng phương pháp trắc địa | TCVN 9399:2012 |
| 239. | Xác định độ nghiêng công trình bằng phương pháp trắc địa | TCVN 9400:2012 |
| 240. | Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích của kết cấu nền đắp tại hiện trường | 22TCN 02-71; 22TCN 346-06; TCVN 8728:2012; TCVN 8729:2012; TCVN 8730:2012; TCVN 12791:2020; ASTM D1556; AASHTO T191, T204 |
| 241. | Xác định độ bằng phẳng bề mặt các lớp kết cấu đường bằng thước dài 3m | TCVN 8864:2011; ASTM E1082 |
| 242. | 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 D1195, D4695; AASHTO T221, T256 |
| 243. | Xác định mô đun biến dạng của đất tại hiện trường bằng tấm nén phẳng | TCVN 9354:2012; ASTM D1194; AASHTO T235 |
| 244. | Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cân đo vồng Benkelman | TCVN 8867:2011; ASSTM D4685, D4695; AASHTO T256 |
| 245. | Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát | TCVN 8866:2011; ASTM E965 |
| 246. | Xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường | TCVN 8821:2011; ASTM D4429 |
| 247. | Xác định độ đồng đều và hàm lượng của nhựa, nhũ tương, cốt liệu trong quá trình thi công đường | TCVN 8863:2011; TCVN 9505:2012 |
| 248. | Thử nghiệm cọc tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục | TCVN 9393:2012; ASTM D1143, D3689 |
| 249. | Phương pháp biến dạng lớn của cọc (PDA) | TCVN 11321:2016; ASTM D4945 |
| 250. | Xác định tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi bằng phương pháp xung siêu âm | TCVN 9396:2012; ASTM D6760 |
| 251. | Kiểm tra khuyết tật cọc bằng phương pháp động biến dạng nhỏ (PIT) | TCVN 9397:2012; ASTM D5882 |
| 252. | Thí nghiệm cột điện bê tông ly tâm: Kích thước; khuyết tật ngoại quan; khả năng chịu tải | TCVN 5847:2016 |
| 253. | Thí nghiệm công bê tông cốt thép: Khuyết tật ngoại quan; kích thước và độ vuông góc; khả năng chống thấm nước; khả năng chịu tải | TCVN 9113:2012; TCVN 9116:2012; ASTM C497 |
| 254. | Thí nghiệm cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn: Kích thước; khuyết tật ngoại quan; khả năng chịu tải | TCVN 9114:2019; TCVN 9347:2012; TCVN 7888:2014; TCVN 10797:2015; TCVN 10799:2015 |
| 255. | Xác định cường độ kéo nhỏ vật liệu | TCVN 8870:2011; TCVN 9490:2012; ASTM C900 |
| 256. | Kiểm tra tiếp địa, chống sét | TCVN 9385:2012 |

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.



Handwritten signature or mark in blue ink.