

Số: **376** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **25** tháng **4** năm 2019

**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 CONTECH và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 30/3/2019,

**CHỨNG NHẬN:**

**1. Công ty Cổ phần CONTECH**

Mã số thuế: 0103902063

Địa chỉ: Số nhà 26, phố Thủy Lợi 1, phường Trung Liệt, quận Đống Đa, TP. Hà Nội.

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng Công nghệ và Kiểm định vật liệu.**

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Lô C9, số 134 đường Thanh Bình, phường Mộ Lao, quận Hà Đông, TP. Hà Nội.

(Tel: 0246.2979852; Email: [contech2009.test.info@gmail.com](mailto:contech2009.test.info@gmail.com))

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.

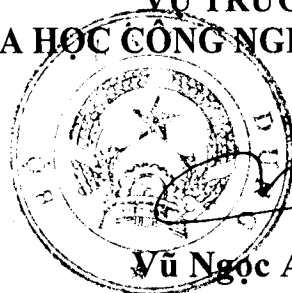
**2. Mã số phòng thí nghiệm: LAS-XD 824**

**3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Quyết định số 80/QĐ-BXD ngày 07/3/20011./.**

**Nơi nhận:**

- Công ty CP CONTECH;
- Sở XD TP. 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**

## DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 824

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 376 /GCN-BXD, ngày 25 tháng 4 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG</b>		
1.	Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787 :2009, BS EN 196-7:10, ASTM C183/C183M
2.	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030: 2003, BS EN 196, ASTM C184, ASTM C 188, ASTM C204, ASTM C430, ASTM C786, AASHTO T153, AASHTO T 192, AASHTO T128
3.	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015, BS EN 196-3, ASTM C191, EN 196-3, EN 480-2, ASTM C191, ASTM C187 &189, AASHTO T131
4.	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011, ASTM C 109, BS EN 196-1
5.	Xác định độ nở sunfat; Xác định sự thay đổi chiều dài thanh vữa trong dung dịch sunfat	TCVN 6068:2004, ASTM C452, ASTM C1038; TCVN 7713:2007, ASTM C1012/C1012M
6.	Xác định hàm lượng kiềm	TCVN 141: 2008, ASTM C114:00
<b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA (CÁT, ĐÁ)</b>		
7.	Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 7572:06, TCVN 7572-1:06, BS EN 932-1:12, BS 1881, ASTM C702
8.	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2 :2006, ASTM C136-06, AASHTO T27-11, EN 933-1:12, JIS A 1102:06
9.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4 : 2006, ASTM C127-12, ASTM C128-12, AASHTO T84-10, AASHTO T85-10, EN 1097-6:00, EN 1097-7:08, JIS A 1109:06,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		JIS A 1110:06, JIS A 1111:06
10.	XĐ KLR; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006, ASTM C127-12, AASHTO T85-10, EN 1097-6,7:00
11.	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hỏng	TCVN 7572-6 : 2006, ASTM C29-09, AASHTO T19-99, EN 1097-3:98, EN 1097-4:08, JIS A 1104:06
12.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7 : 2006, ASTM C566-97(04), AASHTO T255-00(08), EN 1097-5:08, JIS A1125:07
13.	XĐHL bùn, bụi, sét trong cốt liệu và HL sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8: 2006, ASTM C142-10, ASTM C117-06, AASHTO T11-05 (09), AASHTO T112-00 (08), EN 933-1:12, JIS A1103:03, JIS A1137:05
14.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572- 9: 2006, ASTM C40-11, AASHTO T21-05 (09), JIS A1105:07, JIS A1142:07
15.	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10 : 2006, ASTM D2938
16.	XĐ độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 75 72- 11: 2006
17.	XĐ hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13 : 2006, ASTM C131, AASHTO T335-09, EN 933-3:12
18.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572- 17: 2006, ASTM C123, JIS A1126:07
19.	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20 : 2006
20.	Hướng dẫn xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3:2006
21.	XĐ độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572- 12: 2006, ASTM C131-06, ASTM C535-09, AASHTO T96-02(10),

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		AASHTO T327-09, EN 1097-2:10, JIS A1121:07
22.	PP Xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883-2006
23.	Xác định khả năng phản ứng kiềm -Silic	TCVN 7572-14 : 2006, ASTM C289
24.	Xác định hàm lượng ion Clo	TCVN 7572-15 : 2006, EN 1744-5:06
25.	Xác định hàm lượng sunfat, sunfit	TCVN 7572-16 : 2006
26.	Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19 : 2006
27.	Xác định hàm lượng nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123
28.	Xác định độ bền của cốt liệu trong dung dịch Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> hoặc MgSO <sub>4</sub>	ASTM C88
29.	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419
30.	Xác định hàm lượng axit trong cốt liệu mịn	BS EN 1744-1
31.	Xác định độ trơn trượt do mài mòn	EN 1097-8
32.	Xác định hàm lượng hạt lọt qua sàng 0.075mm	TCVN 8860-3:2011, ASTM C117; BS EN 12620
<b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b>		
33.	Thiết kế thành phần bê tông	Chỉ dẫn kỹ thuật kỹ thuật chọn thành phần bê tông các loại theo quyết định số 778/1998/QĐ-BXD; ACI 211.1
34.	Xác định độ sụt, độ chảy của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:93, ASTM C143; AASHTO T119, AASHTO T121 EN 12350-5:00
35.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93, ASTM C 138
36.	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:93, ASTM C232/C232M; AASHTO T158
37.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:93, ASTM C642
38.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93, ASTM C642 ASTM C 1585
39.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:93, ASTM C642
40.	Xác định độ chống thấm; xác định hệ số thấm	TCVN 3116:93, BS EN 12390- 8:2009, DIN 1048; CRD C48-92
41.	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:93, ASTM C39, ASTM C873, AS 1012.9, AASHTO T22 &T140, BS EN 12390-3:2009

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
42.	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:79
43.	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:93, ASTM C78, AASHTO T97
44.	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:93, ASTM C496, AASHTO T198
45.	Xác định cường độ bê tông trên mẫu khoan	ASTM C42/C42M, AASHTO T24M/T24; BS EN 12504-1: 2009
46.	Thử độ cứng vebe	TCVN 3107:93, ASTM C1170
47.	Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông	TCVN 3111:93, ASTM C231, BS EN 12350-7; AASHTO T152
48.	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:93, ASTM C779/779M
49.	Độ pH	TCVN 9339:2012
50.	Thử độ co	TCVN 3117:93, ASTM C157/ C157M
51.	Xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:93, ASTM C469 / C469M
52.	Xác định thời gian đông kết của bê tông	ASTM 9338:2012 ASTM C403/403M
53.	Xác định cường độ kéo trực tiếp mẫu bê tông	CRD 164:92
54.	Xác định hàm lượng ion Clo trong bê tông	TCVN 7572-15:06
55.	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	TCVN 9336:2012
56.	Xác định mức độ thấm Clorua trong bê tông bằng phương pháp đo điện lượng	TCVN 9337-2012, ASTM C1202, AASHTO T277
57.	Xác định hằng số khuếch tán Clorua trong bê tông	NT Build 443:95, ASTM 1556
58.	Xác định độ xói mòn (trong nước)	ASTM C 1138
59.	Xác định cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp	TCVN 9491:2012, ASTM C1583/C1583M
60.	Xác định lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	22TCN-60:1984, ASTM A944-10
<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>		
61.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1: 2003; EN 1015-1
62.	Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 3121-2: 2003, ASTM C230
63.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3: 2003
64.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6: 2003
65.	Xác định khả năng giữ độ lưu động	TCVN 3121-8: 2003

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
66.	Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN3121-10: 2003
67.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN3121-11: 03, ASTM C109, BS EN 1015-11
68.	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN3121-18: 2003; ASTM C 1403
69.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9: 2003; ASTM C807
70.	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đông rắn với nền	TCVN 3121-12: 2003
71.	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	TCVN 3121-17: 03
<b>THỬ NGHIỆM VỮA CHO BÊ TÔNG NHẹ</b>		
72.	Xác định thời gian điều chỉnh; Xác định hệ số hút nước do mao dẫn (vữa cho bê tông nhẹ)	TCVN 9028:2011
<b>THỬ NGHIỆM VỮA KHÔ TRỘN SẴN KHÔNG CO</b>		
73.	Xác định độ chảy; Xác định độ tách nước; Xác định cường độ; Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết; Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đã đông rắn	TCVN 9204:2012, ASTM C939/939M, ASTM C940, TCVN 6016:2011, TCVN 3121:11:2003, ASTM C109, ASTM C827, ASTM C157/157M
<b>THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU NHẹ CHO BÊ TÔNG – SỎI, DẶM SỎI VÀ CÁT KERAMZIT</b>		
74.	Xác định thành phần cỡ hạt; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ bền xi lanh; Xác định khối lượng mất khi đun sôi; Xác định độ hút nước; Xác định độ ẩm.	TCVN 6221:1997
<b>THỬ NGHIỆM VỮA, KEO DÁN GẠCH</b>		
75.	Cường độ bám dính khi cắt; Xác định độ trượt; Xác định độ mịn; Xác định thời gian công tác; Thời gian mở; Xác định biến dạng ngang; Xác định độ bền hóa	TCVN 7899-2:2008
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH XÂY</b>		
76.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định cường độ uốn; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ rỗng	TCVN 6355-1+6::2009
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BLOC BÊ TÔNG</b>		
77.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ rỗng; Xác định độ thấm nước; Xác định khối	TCVN 6477:2016 ASTM C140-12a

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	lượng thể tích	
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG BỌT KHÍ KHÔNG CHUNG ÁP VÀ CHUNG ÁP (ACC)</b>		
78.	Xác định kích thước; Xác định khuyết tật hình dạng; Xác định độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt; Xác định khối lượng thể tích khô; Cường độ nén; Xác định độ co khô; Xác định độ hút nước	TCVN 9030:2017
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>		
79.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:1999, ASTM C140/C140M
<b>THÍ NGHIỆM ĐÁ ỐP LÁT XÂY DỰNG</b>		
80.	Kiểm tra hình dạng kích thước khuyết tật; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn; Xác định độ cứng vạch bề mặt; Xác định độ bóng; Xác định độ vuông góc; Xác định độ phẳng	TCVN 4732:2007
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT</b>		
81.	Xác định độ bền hóa	TCVN 6415-13:2005 EN ISO 10545-13
82.	Xác định độ hút nước; Kiểm tra hình dạng kích thước khuyết tật; Xác định độ bền uốn; Xác định độ chịu mài mòn; Xác định hệ số dẫn nở nhiệt dài; Xác định hệ số dẫn nở âm; Xác định độ bền chống bám bẩn; Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs; Xác định độ bền hóa	TCVN 6415:2005 EN ISO 10545 1÷13: :2019
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH LÁT GRANITO</b>		
83.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ mài mòn; Xác định độ chịu lực va đập xung kích; Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6074:1995
<b>THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZZO</b>		
84.	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ hút nước; Xác định độ bền uốn	TCVN 7744:2007
<b>THỬ NGHIỆM BỌT BẢ TƯỜNG</b>		
85.	Xác định độ mịn; Xác định khối lượng thể tích; Xác định thời gian đông kết; Xác định đá độ cứng bề mặt; Xác định độ bám dính với nền; Xác định độ bền nước	TCVN 7239:2014
<b>THỬ NGHIỆM BỌT TĂNG CỨNG SÀN</b>		
86.	Độ mài mòn bề mặt	ASTM D4259

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
87.	Kiểm tra độ bám dính	ASTM D7234
<b>PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC CHO XÂY DỰNG</b>		
88.	Cacbonic (CO <sub>2</sub> tự do và ăn mòn); Bicacbonat (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ); Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ); Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ); Xác định tổng số canxi và manhê (Độ cứng toàn phần)	TCXD 81:81
89.	Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
90.	Xác định cặn không tan sấy khô ở 105 °C	TCVN 6224:1996
91.	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	TCVN 6200:1996
92.	Xác định độ kiềm caconat	TCVN 6636-2:2000
93.	Xác định clo tự do và clo tổng số	TCVN 6225-3:96
94.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 2671: 78
95.	Xác định hàm lượng in on Cl-; Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 6194:1996, TCVN 4560:1988.
<b>THÍ NGHIỆM PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG</b>		
96.	Xác định độ pH	TCVN 8826:2011
97.	Xác định tỷ trọng	ASTM C494:12
98.	Xác định hàm lượng chất khô	ASTM C1017M:07 AASHTO M194:11 BS EN 480:2014
99.	Kiểm tra tính năng của phụ gia theo các chỉ tiêu khả năng giảm nước và ảnh hưởng đến thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông và cường độ bê tông; Ảnh hưởng của phụ gia đến độ co ngót của bê tông	JIS A 6204:11; TCVN 3117:93, ASTM C 157/ C 157M
100.	Xác định hàm lượng clo	TCVN 8826:2011, ASTM C494:12, BS EN 480-13:2014
<b>THÍ NGHIỆM PHỤ GIA KHOÁNG HOẠT TÍNH CHO BÊ TÔNG (Tro bay, Puzolan, Xi, Silicafume, Tro trấu, Meta cao lanh)</b>		
101.	Xác định độ mịn; Xác định khối lượng riêng của phụ gia; Xác định chỉ số hoạt tính của phụ gia	TCVN 8827:2011 TCVN 8825:2011 ASTM C311-11 JIS A6201:99 ASTM C430 ASTM C1240-11 EN 14277-4:04
102.	Hàm lượng các oxít: SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; MgO; CaO; Hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:2008, TCVN 7131:2002 ASTM C 114
<b>VẢI ĐỊA KỸ THUẬT - BÁC THẨM VÀ VỎ BỌC BÁC THẨM</b>		
103.	Xác định độ dày danh định	TCVN 8220:2009 ASTM D5199



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
104.	Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích	TCVN 8221:2009 ASTM D5261:91
105.	Xác định kích thước lỗ lọc của vải	TCVN 8486:2010, ASTM D4751
106.	Xác định lực kéo giặt và độ dẫn dài kéo giặt; Xác định lực xé rách hình thang; Xác định lực xuyên thủng CBR; Xác định lực kháng xuyên thủng thanh; Xác định áp lực kháng bụi; Xác định kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô	TCVN 8871-1÷6:2011 ASTM D4632:91, ASTM D4833,
107.	Cường độ xé rách chiều cuộn	ASTM D4533:91
108.	Cường độ xé rách chiều khổ	ASTM D4595:91
109.	Xác định khả năng chịu tia cực tím, nhiệt độ và độ ẩm	TCVN 8485:2015
110.	Xác định độ thấm xuyên	TCVN 8487:2010
111.	Xác định hệ số thấm đơn vị	ASTM D4491:91
112.	Xác định sức chọc thủng bằng phương pháp rơi côn	BS 6906 P6:97
<b>THỬ NGHIỆM BĂNG CẢN NƯỚC</b>		
113.	Khối lượng riêng	TCVN 4866:2007, BS 2782:620
114.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 4509:2006 ASTM D412:98, BS 2782:320A
115.	Xác định độ cứng Shore A:	TCVN 1595-1:2007 ISO 868-2003(E) BS 2782:365B
116.	Độ kháng kiềm	TCVN 4509:2006
117.	Xác định sai lệch so với kích thước danh nghĩa; Xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt; Xác định độ bền hóa chất;	TCVN 7756-2:2007, TCVN TCVN 4486:2013, TCVN 9407: 2014 BS 2782-1:130A:1991, ISO 182-1:1990, BS EN 62:2008
<b>TẮM SÓNG AMIĂNG XI MĂNG</b>		
118.	Thời gian không xuyên nước; Lực uốn gãy; Khối lượng thể tích; Độ xuyên nước	TCVN 4435:2000
<b>THỬ NGHIỆM THẠCH CAO</b>		
119.	Xác định hàm lượng CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O; Xác định hàm lượng nước liên kết; Xác định hàm lượng SO <sub>3</sub>	TCVN 8654:2011.
<b>THỬ NGHIỆM SƠN TƯỜNG – SƠN NHỮ TƯỜNG</b>		
120.	Xác định độ bám dính của màng sơn trên nền xi măng - cát	TCVN 2097:2015

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
121.	Xác định thời gian khô	TCVN 2096:2015 ISO 2409:2013
122.	Xác định hàm lượng chất không bay hơi; Xác định độ nhớt	TCVN 6934:2001
123.	Xác định độ bền nước; Xác định độ rửa trôi; Phương pháp thử chu kỳ nóng lạnh	TCVN 8653-2÷5:2012
124.	Sơn tường – Sơn nhũ tương – PP xác định độ bền nhiệt ẩm màng sơn	TCVN 9405:2012
<b>VẬT LIỆU CHỐNG THẤM (SƠN NHỮ TƯƠNG BITUM ; SƠN BITUM CAO SU ; SƠN NHỮ TƯƠNG ; SƠN NHỮ TƯƠNG POLYME ; SƠN NHỮ TƯƠNG POLYME – XI MĂNG)</b>		
125.	Độ mịn; Độ phủ; Hàm lượng chất rắn và chất tạo màng; Độ bền uốn; Độ chịu nhiệt; Độ xuyên nước; Độ bền lâu; Độ thấm nước dưới áp lực 1,5 bar; Độ bám dính sau ngâm nước, Cường độ bám dính; Cường độ chịu kéo; Xác định độ bền va đập của màng; Xác định màu sắc; Xác định tỷ trọng; Thử nghiệm nhũ tương bitum.	TCVN 2091:2008, TCVN 2095:1993, TCVN 2093:1993, TCVN 2099:2013, TCVN 6557:2000, BS EN 14891:2017, ASTM D4541, ASTM D412:92, TCVN 2100:2013, TCVN 2102:08, TCVN 12037:2013, ASTM D2939-03
<b>TÁM TRẢI CHỐNG THẤM</b>		
126.	Xác định tải trọng kéo đứt và độ giãn dài khi đứt; Xác định độ bền chọc thủng động; Xác định độ bền nhiệt; Xác định độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	TCVN 9067-1÷4:2012 ASTM D 5147 ASTM 5635
<b>MÀNG CHỐNG THẤM BẰNG NHỰA TỔNG HỢP</b>		
127.	Độ dày; Khối lượng riêng, tỷ trọng; Độ cứng; Cường độ chịu kéo và độ giãn dài; Cường độ chịu xé; Độ bền chọc thủng; Độ bền hóa chất; Hệ số lão hóa; Khả năng kháng UV; Độ bền mối hàn; Độ thấm nước; Độ hút nước	ASTM D5199 DIN 53370 ASTM D1505 ASTM D792 DIN 53435 ASTM D6693 ASTM D1004 ASTM D4833 ASTM D543 ASTM D573 ASTM D7238 ASTM E96 ASTM D570
<b>MÀNG CHỐNG THẤM BENTONITE</b>		

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
128.	Hệ số trương nở Bentonite; Đặc tính mất nước; Trọng lượng bột Bentonite; Cường độ kháng kéo; Cường độ kháng kéo bóc; Hệ số thấm; Chiều dày; Trọng lượng lớp vải không dệt; Trọng lượng lớp vải dệt	ASTM D5890; D5891; D5993; D4632; D6496; D5887; D5199; D5261
<b>DUNG DỊCH CHỐNG THẨM</b>		
129.	Khối lượng riêng; Tỷ trọng; Độ pH; Thời gian khô; Hàm lượng hữu cơ dễ bay hơi; Độ dày; Cường độ kháng nén; Độ xuyên nước; Độ thấm nước dưới áp lực thủy tĩnh	ASTM D891 ASTM D1475 TCVN 6492:2011 ASTM D6739 TCVN 2096:1993 ASTM D3960 ASTM D5199 TCVN 3121-11:2003, ASTM C109 BS EN 1015-11 ASTM D4541 ASTM D3359 TCVN 9067-4:2012
<b>SILICON TRÁM KHE</b>		
130.	Ảnh hưởng của lão hóa nhiệt; Độ cứng Shore; Cường độ bám dính	TCVN 8267:2009; ASTM C792; C 661; C 1135
<b>KÍNH XÂY DỰNG</b>		
131.	Xác định khuyết tật ngoại quan, chiều dày, độ cong vênh, độ truyền sáng; Xác định độ bền nhiệt; Xác định độ bền va đập bằng bi rơi; Xác định độ bền va đập bằng con lắc; Xác định bề mặt kính tôi; Xác định độ bền mài mòn	TCVN 7219:2004 TCVN 7364:2004 TCVN 7368:2004 TCVN 7455:2004 TCVN 7528:2005
<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ</b>		
132.	Xác định độ ẩm khi thử cơ lý; Xác định giới hạn bền khi nén; Xác định giới hạn bền khi kéo; Xác định giới hạn bền khi uốn tĩnh; Xác định giới hạn bền khi trượt và cắt; Xác định số vòng năm; Xác định độ hút ẩm; Xác định độ hút nước và độ dẫn dài; Xác định độ co nứt; Xác định khối lượng thể tích; Xác định ứng suất kéo song song thớ; Xác định độ bền uốn và đập; PP xác định độ dẫn nở thể tích	TCVN 8048:09 TCVN 8045:09 TCVN 8046:09 TCVN 361:1970
<b>THỬ NGHIỆM VÁN GỖ NHÂN TẠO</b>		
133.	Xác định độ bền uốn, độ bền kéo, độ trương nở, độ thay đổi kích thước khi thay đổi độ ẩm, độ bền bề mặt, độ bền mài mòn	TCVN 7756:2007 BS EN 310:1993; BS EN 317: 1993; BS EN 319:1993; ISO 24336; BS

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		EN 13329;
<b>THỬ NGHIỆM ĐÁT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH</b>		
134.	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ (trong phòng); Xác định cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng chất kết dính; Xác định cường độ nén của mẫu xi măng đất; Xác định đầm nén chặt, xác định cường độ kháng ép, xác định mô đun biến dạng (trong phòng)	TCVN 9843:2013 TCVN 8862:11; ASTM D1633 22TCN 59:84
<b>THÍ NGHIỆM ỐNG HDPE, ỐNG NHỰA XOẮN HDPE, ỐNG COMPOSITE, PPR VÀ PHỤ TÙNG CHẤT DẪO</b>		
135.	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích, Độ dày, chiều dài, đường kính ngoài trung bình; Áp lực làm việc; Xác định sự thay đổi kích thước theo chiều dọc; Xác định tốc độ dòng chảy theo khối lượng, Độ bền của ống trong môi trường hóa chất, độ bền va đập; Độ biến dạng hình học của ống (DY); Độ bền kéo; Độ bền uốn; Áp lực chịu nén của ống; Độ hấp phụ nước; Xác định hàm lượng chất bay hơi; Độ bền Dichloromethane tại nhiệt độ 15°C; Xác định độ phân tán than đen hoặc hạt màu;	TCVN 6039:2008; TCVN 6148:2007; DIN 8077:1996; TCVN 6144:2003; TCVN 6145:2007; TCVN 7434:2004; TCVN 6149:2007; TCVN 9070:2012; TCVN 7306:2008; BS EN 744:1996; ASTM D 1505; D 638; D256; D790 DIN 8078:1996; ASTM D 570:1998; BS EN 12099:1997;
<b>HỆ KHUNG TREO CHO TẮM TRẦN</b>		
136.	Khả năng chịu tải phân bố đều của thanh chính	ASTM E3090
<b>THÍ NGHIỆM DÂY ĐIỆN</b>		
137.	Đường kính sợi, chiều dày lớp cách điện ứng suất kéo, độ giãn dài của sợi đồng, điện trở cách điện, điện trở một chiều	TCVN 2103:1994
<b>THÍ NGHIỆM CỬA SỔ VÀ CỬA ĐI</b>		
138.	Xác định độ lọt khí, xác định độ kín nước, xác định độ bền áp lực gió, xác định độ bền góc hàn thanh Profile U – PVC, thử nghiệm đóng và mở lặp lại	TCVN 7451:2004, TCVN 7452:2004
<b>THÍ NGHIỆM TẮM THẠCH CAO, KHUNG XƯƠNG TRẦN THẠCH CAO</b>		
139.	Xác định kích thước; Xác định độ cứng của cạnh; Cường độ chịu uốn; Xác định độ kháng nhỏ đỉnh; Xác định độ biến dạng âm; Xác định độ hút nước; Xác định độ hấp thụ nước bề mặt; Xác định độ thấm	TCVN 8257-1÷8:2009 ASTM C635:2007 JIS H 0401:2013

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	thấu hơi nước; Kích thước, độ thẳng, độ vuông góc, độ bền bám lớp phủ, khả năng chịu tải của thanh chính.	JIS G 3302:2010
<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU KIM LOẠI, LIÊN KẾT HÀN VÀ MỐI NỐI</b>		
140.	Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 1651:08, ASTM A370
141.	Thử kéo	TCVN 1651:2018 TCVN 197-1:2014 ISO 15630-1 ASTM E8/E8M
142.	Thử uốn	TCVN 198:2008 JIS Z2248 ASTM E290
143.	Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 6287:1997
144.	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử uốn	TCVN 5401:2010
145.	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử va đập	TCVN 5402:2010, TCVN 312:2007
146.	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:10
147.	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN 165:1988, TCVN 6735 : 2000 (BS 3923-1 : 1986), AWS D1.1; AWS D1.6, BS EN ISO 17640; AS 2207, JIS G0584; JIS Z3060
148.	Kiểm tra không phá hủy – Phương pháp dùng bột từ	TCVN 4396:1986, ASTM E709; AS 1171, BS EN ISO 17638
149.	Kiểm tra không phá hủy – Phương pháp thẩm thấu	TCVN 4617:1988, ASTM E165; AS 2062, BS EN ISO 3452-1
150.	Đo chiều dày lớp phủ - Phương pháp bột từ	TCVN 5878:2007
151.	Kiểm tra độ cứng kim loại – Phương pháp Brinell; Kiểm tra độ cứng kim loại – Phương pháp Rockwell	TCVN 256-1:2006 TCVN 257:2007
152.	Kiểm tra không phá hủy – Phương pháp quan sát ngoài	TCVN 7507:2005
153.	Thử kéo mối nối ren; Thử kéo bu lông, ốc vít; Cáp dự ứng lực trước (cường độ, độ giãn dài, độ tụ neo, mô đun đàn hồi); Vật liệu kim loại ống – Thử kéo; Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo ngang đập; Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo dọc; Kiểm tra chất lượng ống thép – Thử nén bẹt	TCVN 8163:2009, TCVN 197-1:2014 TCVN 1916:1995, TCVN 256:85, ASTM A370:96, ASTM A416, 22TCN 267:2000 TCVN 314 : 2008, TCVN 8310:2010, TCVN 8311:2010, TCVN 1830:2008
<b>THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG</b>		
154.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012, ASTM D854, AASHTO T100, ASTM D5550; AASHTO T100

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
155.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012, TCVN 1032:2014, ASTM D2216 ASTM D4959; AASHTO T239
156.	Xác định giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012, AASHTO T 89&90; ASTM 4318
157.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014, ASTM D6913, ASTM D422, ASTM D7928, AASHTO T88
158.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012, ASTM D3080
159.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012, ASTM D2435 ASTM D5102
160.	Thí nghiệm nén một trục có nở hông	A STM D2166
161.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012, 22TCN 333:06, ASTM D698, ASTM D1557, BS 1377 Part 4, Section 3.5&3.6 AASHTO T99, T180
162.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng) trong phòng thí nghiệm	TCVN 4202:2012, TCVN 10322:2014, ASTM D2937
163.	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:2006 ASTM D1883, ASTM D4429, AASHTO T193, BS 1377 Part 4, AASHTO T193
164.	Xác định hệ số thấm K của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8723:2012 ASTM D2434
165.	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012, AASHTO T267, ASTM D2974
166.	Xác định góc nghi tự nhiên; Xác định đặc trưng tan rã của đất; Xác định đặc trưng trương nở của đất; Xác định đặc trưng lún ướt của đất rời	TCVN 8724:2012, TCVN 8718:2012, TCVN 8719 : 2012, TCVN 8722:2012
<b>THÍ NGHIỆM BENTONIT</b>		
167.	Độ ổn định (độ chênh lệch tỷ trọng giữa phần trên và phần dưới); Độ nhớt; Độ pH; Tỷ trọng; Lượng mất nước (tách nước); Hàm lượng cát; Xác định tỷ lệ chất keo; Xác định độ dày áo sét; Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017
<b>THỬ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG LỎNG, NHỰA ĐƯỜNG AXIT, NHỰA BITUM</b>		
168.	Phương pháp xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; ASTM D5, D6; AASHTO T49
169.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005, ASTM D 113; AASHTO T51

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
170.	Xác định nhiệt độ hóa mềm (phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005, ASTM D 36; AASHTO T51
171.	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005, ASTM D92; AASHTO T48
172.	Xác định lượng tồn thất khối lượng sau gia nhiệt	TCVN 7499:2005, ASTM D6; AASHTO T47
173.	Xác định lượng hòa tan tricloetylen	TCVN 7500:2005, ASTM D 2042; AASHTO T44
174.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005 ASTM D70; AASHTO T228
175.	Xác định độ bám dính đối với đá	TCVN 7504:2005; ASTM D70
176.	Xác định hàm lượng nước- xác định hàm lượng nhựa đường và tính chất của nhựa lấy ra từ nhũ tương nhựa đường; Xác định tốc độ phân tách nhũ tương của nhựa đường; Xác định lượng hao tổn sau khi sấy và tính chất của phần còn lại sau khi sấy	22TCN 63:84
177.	Xác định độ nhớt động học; Xác định độ nhớt Saybolt Furol; Xác định điểm chớp cháy; Xác định hàm lượng nước; Thử nghiệm chung cát; Xác định độ nhớt tuyệt đối; Xác định độ lắng và ổn định lưu trữ; Xác định lượng hạt quá cỡ (thử nghiệm sàng); Xác định diện tích hạt; Xác định độ khử nhũ; Thử nghiệm trộn với xi măng; Xác định độ dính bám và tính chịu nước; Thí nghiệm chung cát, Thử nghiệm bay hơi, Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh, Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách chậm, Xác định khả năng trộn lẫn với nước; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường; Xác định hàm lượng paraffin bằng phương pháp chung cát.	TCVN 7502 :2005, TCVN 8817-2--15:2011; TCVN 8818- 1÷5 :2011; TCVN 7503:2005
<b>THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA</b>		
178.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm; Xác định thành phần hạt; Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời; Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén; Xác định hệ số độ chặt lu lèn; Xác định độ rỗng dư; Xác định độ rỗng cốt liệu; Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa; Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-1÷12:2011; ASTM D1074 – 17; AASHTO T166, T275, T331, T245, T269, T305, T164, T27, T209, T245, T230
179.	Xác định khối lượng thể tích; Xác định khối lượng riêng của bê tông nhựa bằng phương pháp tỷ trọng kế và bằng phương pháp tính toán; Xác định độ bão hòa nước; Xác định hệ số trương nở của bê tông nhựa sau	22TCN 62:84

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	khi bão hòa nước; Cường độ chịu nén tới hạn của BTN; Xác định hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt độ của bê tông nhựa; Xác định khối lượng thể tích và khối lượng riêng của các cốt liệu trong bê tông nhựa; Xác định khối lượng riêng của bê tông nhựa bằng phương pháp tỷ trọng kế và bằng phương pháp tính toán; Xác định độ bền chịu nước của bê tông nhựa khi bão hòa nước lâu	
<b>THỬ NGHIỆM BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA</b>		
180.	Xác định thành phần hạt; Xác định hàm lượng nước; Xác định hệ số hao nước; Xác định hàm lượng chất hòa tan trong nước; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất; Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng; Xác định khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Xác định độ trương nở của hợp bột khoáng chất và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22TCN 58-84
<b>THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG</b>		
181.	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao đai	TCVN 8730:2012 22TCN 02-71, ASTM D2937, AASHTO T204
182.	Độ ẩm, khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346-06 ASTM D1556, AASHTO T191
183.	Phương pháp phóng xạ xác định độ ẩm và độ chặt của đất tại hiện trường	TCVN 9350:2012, ASTM D6938, 5195
184.	Xác định mô đun đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011 ASTM D1194
185.	Xác định mô đun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cân Benkenman	TCVN 8867:2011, AASHTO 256
186.	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965
187.	Đo điện trở nối đất	TCVN 9385:2012
188.	Phương pháp không phá hủy xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy.	TCVN 9335:2012
189.	Phương pháp không phá hủy đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm.	TCVN 9357:2012
190.	Phương pháp xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính của cốt thép đặt trong bê tông.	TCVN 9356:2012
191.	Lấy mẫu bê tông bằng phương pháp khoan từ cấu kiện	TCXDVN 239:2006, TCVN 3118:93, ASTM C42:94



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
192.	Xác định độ bám dính nền của lớp phủ mặt kết cấu	TCVN 9349:2012 ASTM D7234:2012 ASTM D 4541 ASTM C1860
193.	Xác định cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp (Phương pháp kéo đứt)	TCVN 9491:2012 ASTM C1583/1583M
194.	Thí nghiệm CBR ngoài hiện trường	TCVN 8821:2011, ASTM D 4429
195.	Xác định độ bằng phẳng bằng thước 3 mét	TCVN 8864:2011
196.	Kiểm tra khả năng bị ăn mòn của cốt thép- Phương pháp điện thế	TCVN 9348:2012
197.	Xác định lực kéo nhỏ của bê tông	EN 12504-3:05 ASTM C900:06
198.	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012, ASTM D1586
199.	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D 6951
200.	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012
201.	Trắc địa công trình, đo lún công trình, chuyển vị ngang, độ nghiêng công trình bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9400:2012, TCVN 9360:2012, TCVN 9364:2012, ASTM D6230, AASHTO T254
202.	Siêu âm thành vách hố khoan cọc khoan nhồi	22TCN 257:2000
203.	XĐ độ thấm nước của đất bằng đồ nước hố đào, hố khoan	TCVN 8731:2012
204.	Thí nghiệm hút nước trong hố khoan	TCVN 9149:12
205.	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh	TCVN 9344:12
206.	Xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012, ASTM D1194
207.	Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9334:2012
208.	Đo áp lực lỗ rỗng bằng Piezometer	TCVN 8869:2011, ASTM D5092, AASHTO T252
209.	Cọc - Thử nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012 ASTM D1143
210.	Cọc khoan nhồi - Xác định tính đồng nhất của bê tông bằng phương pháp xung siêu âm	TCVN 9396:2012 ASTM 6760
211.	Cọc - Kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp động biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012 ASTM D5882
212.	Cọc - Phương pháp thử động biến dạng lớn	TCVN 11321:2016

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		ASTM D4945:00
213.	Cọc – Phương pháp thí nghiệm cọc bằng tải trọng tĩnh nằm ngang	ASTM D3966
214.	Cọc – Phương pháp thí nghiệm cọc bằng tải trọng tĩnh nhỏ dọc trục	ASTM D3689
215.	Phương pháp thí nghiệm O-CELL thử tải tĩnh	ASTM D1143/1143M

**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.

