

Số: 219 /GCN-BXD

Hà Nội, ngày 25 tháng 7 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 Viện Công nghệ Giao thông vận tải – Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 07/07/2022.

CHỨNG NHẬN:

1. Viện Công nghệ Giao thông vận tải – Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải

Mã số thuế: 2500224668-001

Địa chỉ: tầng 1 nhà H5, số 54 phố Triều Khúc, Thanh Xuân, Hà Nội.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm công trình xây dựng

Địa chỉ phòng thí nghiệm: tầng 1 nhà H5, số 54 phố Triều Khúc, Thanh Xuân, 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 72**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế Giấy chứng nhận số 05/GCN-BGTVT ngày 27/6/2017./.

Nơi nhận:

- Viện Công nghệ Giao thông vận tải
- Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải;
- 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**

DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 72
(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 219 /GCN-BXD, ngày 25 tháng 7 năm 2022
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CỦA XI MĂNG		
1.	Xác định độ mịn của xi măng, Xác định khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030-2003; ASTM C184-17
2.	Xác định độ nở sunphat của xi măng	TCVN 6068:20
3.	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016-2011; ASTM C109-20
4.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017-2015; TCVN 4030-2003; ASTM C187-16; ASTM C191-21
5.	Xác định độ nở Autoclave	TCVN 8877:2011
CÓT LIỆU CHO VỮA VÀ BÊ TÔNG		
6.	Xác định thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006; AASHTO T27-20; ASTM C136-14
7.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; AASHTO T84-20; ASTM C128-15; AASHTO T85-21; ASTM C127-15
8.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7572-5:2006
9.	Xác định khối lượng thể tích xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006; TCVN 7572-7:2006; ASTM C29-97; AASHTO T255-00
10.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; AASHTO T255-00
11.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét trong cốt liệu nhỏ	TTCVN 7572-8:2006; AASHTO T11-20; ASTM C117-17
12.	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; AASHTO T21-05; ASTM C40-04
13.	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006
14.	Xác định độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006
15.	Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn va đập Los Angeles	TCVN 7572-12:06; ASTM C131-10
16.	Xác định hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; ASTM D4791-19
17.	Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN 7572-14:2006
18.	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:2006
19.	Xác định hàm lượng sunfat, sunfit	TCVN 7572-16:2006
20.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006; AASHTO T112-00
21.	Xác định hàm lượng hạt đập vỡ	TCVN 7572-18:2006
22.	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20
23.	Xác định đương lượng cát	AASHTO T176-02
24.	Xác định độ bền cốt liệu trong dung dịch Na ₂ SO ₄ hoặc MgSO ₄	AASHTO T104-99
25.	Xác định hàm lượng cốt liệu nhẹ trong bê tông sỏi, đá dăm và cát Keramzit	TCVN 6221:1997
26.	Xác định cường độ nén điểm	ASTM D5731-16
27.	Xác định độ góc cạnh của cốt liệu thô	TCVN 11807:2017
28.	Xác định xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011

ĐVL

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
NƯỚC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA XÂY DỰNG		
29.	Không chứa váng dầu hoặc váng mỡ	TCVN 4506:2012
30.	Độ pH	TCVN 6492:2011
31.	Hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 6186:1996
32.	Hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1998
33.	Hàm lượng ion Sun phat	TCVN 6200:1996
34.	Hàm lượng ion Clorua	TCVN 6194:1996
35.	Hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988
PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA XÂY DỰNG		
36.	Độ pH (20°C)	TCVN 6492:2011
37.	Khối lượng riêng (20°C)	TCVN 8826:2011
38.	Hàm lượng chất khô	TCVN 8826:2011
39.	Hàm lượng ion Clo	TCVN 8826:2011
40.	Hàm lượng tro	TCVN 8826:2011
41.	Tỷ lệ giảm nước trộn so với mẫu đối chứng	TCVN 8826:2011
PHÉP THỬ CHỈ TIÊU CỦA BÊ TÔNG XI MĂNG		
42.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143/ C143M-15; ASTM C1611/C1611M-05
43.	Xác định độ cứng VEBE của hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:1993
44.	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993; ASTM C138-13
45.	Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:1993; ASTM C232-20
46.	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:1993
47.	Xác định hàm lượng bọt khí của bê tông	TCVN 3111:1993; ASTM C231/C231M-14
48.	Xác định khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:1993
49.	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:1993; ASTM C642-21
50.	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:1993
51.	Xác định khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:1993; TCVN 9030:2017
52.	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:1993
53.	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117:1993
54.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 3118:1993; ASTM C39-14
55.	Xác định cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:1993; ASTM C78-10; ASTM C293/C293M-16
56.	Xác định cường độ kéo khi bừa	TCVN 3120; ASTM C496
57.	Xác định cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khí nén tĩnh	TCVN 5726:1993
58.	Xác định thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338:2012; TCVN8826:2011; ASTM C494/C494M-08
59.	Xác định nhiệt độ của hỗn hợp bê tông	TCVN 9340:2012
60.	Xác định độ thấm Clo của bê tông xi măng	TCVN 9337:2012
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CỦA VỮA XÂY DỰNG		
61.	Xác định hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3221-1:2003
62.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003
63.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003

Đạt

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
64.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121- 8:2003
65.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:2003
66.	Xác định khối lượng thể tích của mẫu vữa đã đông rắn	TCVN 3121-10:2003
67.	Xác định độ bền khi uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2003
68.	Xác định cường độ dính bám của vữa đã đông rắn trên nền	TCVN 3121-12:2003
69.	Xác định hàm lượng ion Clo hòa tan trong nước	TCVN 3121-17:2003
70.	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:2003
PHÉP THỬ CHỈ TIÊU CỦA GẠCH XÂY		
71.	Xác định kích thước và khuyết tật	TCVN 6355-1:2009
72.	Xác định cường độ chịu nén	TCVN 6355-2:2009
73.	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 6355-3:2009
74.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009
75.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009
76.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009
77.	Xác định độ tróc do vôi	TCVN 6355-7:2009
78.	Xác định độ thoát muối	TCVN 6355-8:2009
PHÉP THỬ CHỈ TIÊU CỦA GẠCH BÊ TÔNG		
79.	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016
80.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6477:2016
81.	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2016
82.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016
83.	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2016
PHÉP THỬ CHỈ TIÊU CỦA GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN		
84.	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476:1999
85.	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6476:1999
86.	Xác định độ hút nước	TCVN 6476:1999
87.	Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:1999
KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN		
88.	Kim loại - phương pháp thử kéo	TCVN 197:2014; AASHTO T244-20/ T68M-09; ASTM A370-21; ASTM E8M-16
89.	Kim loại - phương pháp thử uốn	TCVN 198:2008; AASHTO T244-20; ASTM A370-21; TCVN 7934:2009 ; TCVN 10592:2015;
90.	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010
91.	Thử phá hủy mối hàn vật liệu kim loại - Thử uốn	TCVN 5401:2010
92.	Thử phá hủy mối hàn trên vật liệu kim loại – Thử va đập	TCVN 5402:2010
93.	Thử phá hủy mối hàn kim loại – Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
94.	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:1991
95.	Thử kéo bu lông	TCVN 1916:1995; ASTM A370-21

Đạt

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
96.	Thép cốt bê tông. Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn	TCVN 6287;1997
97.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp siêu âm	TCVN 1548:1887; TCVN 165:1998; TCVN 5402:2010
98.	Kiểm tra không phá hủy - Phương pháp dùng bột từ	TCVN 4396:2018
PHÉP THỬ CHỈ TIÊU CỦA BỘT KHOÁNG CHO BÊ TÔNG NHỰA		
99.	Xác định thành phần hạt	TCVN 12884-2:2020; ASTM D5329
100.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 8735:2012
101.	Xác định độ ẩm	TCVN 12884-2:2020
102.	Xác định chỉ số dẻo	TCVN 4197:2012
103.	Xác định hệ số thích nước	TCVN 12884-2:2020
PHÉP THỬ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA NHỰA ĐƯỜNG ĐẶC		
104.	Phương pháp lấy mẫu vật liệu nhựa	TCVN 7494:2005; ASTM D140/D140M-16
105.	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; ASTM D5/D5M-20
106.	Xác định chỉ số độ kim lún PI theo Thông tư 27/2014/TT-BGTVT	TCVN 7495:2005; ASTM D5/D5M-20
107.	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005; ASTM D113-17
108.	Xác định điểm hóa mềm (dụng cụ vòng và bi)	TCVN 7497:2005; ASTM D36/D36M
109.	Xác định điểm chớp cháy (cốc mở Cleveland)	TCVN 7498:2005; ASTM D 92 – 02
110.	Xác định tổn thất khối lượng	TCVN 7499:2005; ASTM D 6 – 00
111.	Xác định tỷ lệ độ kim lún còn lại so với độ kim lún ban đầu	TCVN 7495:2005; ASTM D5/D5M-20
112.	Xác định độ hoà tan của nhựa đường Tricloetylen	TCVN 7500:2005; ASTM D 2042 – 01
113.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; ASTM D 70 – 03
114.	Xác định độ nhớt động lực ở 60°C	TCVN 8818-5:2011; ASTM D2171-18
115.	Xác định hàm lượng Paraphin	TCVN 7503:2005
116.	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504:2005
117.	Thử nghiệm xác định ảnh hưởng của nhiệt và không khí bằng phương pháp sấy màng mỏng xoay	TCVN 11710:2017; ASTM D2872-19
118.	Thí nghiệm độ hoá già bằng bình áp lực PAV	ASTM D6521-22
119.	Xác định các đặc tính lưu biến	TCVN 11808:2017; ASTM D7175-08
120.	Xác định độ cứng chống uốn từ biến bằng lưu biến kế uốn dầm	TCVN 11781;2017; ASTM D6648-16
121.	Xác định độ đàn hồi	TCVN 11194:2017; AASHTO T301-21; ASTMD6084/D6084M-21
122.	Xác định độ ổn định lưu trữ	TCVN 11195:2017; ASTM D5892-00
123.	Phương pháp xác định độ nhớt kế Brookfield	TCVN 11196:2017; ASTM D4402/D4402M-15
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA NHỰA ĐƯỜNG LỎNG		
124.	Độ nhớt động học ở 60°C	TCVN 7502:2005; ASTM D2170-10
125.	Độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011
126.	Điểm chớp cháy	TCVN 8818-2:2011; AASHTO T79-12; ASTM D3143/D3143M-19

Quel

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
127.	Hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011; AASHTO T55-02; ASTM D95-18
128.	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011; AASHTO T78-15; ASTM D402/D402M-10
129.	Độ nhớt tuyệt đối ở nhiệt độ 60°C	TCVN 8818-5:2011
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA NHỰA TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG AXIT		
130.	Xác định độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011; ASTM D6930-19; AASHTO T59-15
131.	Xác định lượng hạt quá cỡ, thử nghiệm sàng	TCVN 8817-4:2011; ASTM D6933-18; AASHTO T59-15
132.	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011; ASTM D244-09; AASHTO T59-15
133.	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011; ASTM D6936-17; AASHTO T59-15
134.	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011; ASTM D6935-17; AASHTO T59-15
135.	Xác định độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011
136.	Xác định hàm lượng nhựa	TCVN 8817-9:2011;TCVN 8817-10
137.	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011; ASTM D244-09; AASHTO T59-15
138.	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011; ASTM D244-09; AASHTO T59-15
139.	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011; ASTM D6999-12; AASHTO T59-15
140.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011; ASTM D6937-16; AASHTO T59-15
141.	Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:2011; ASTM D244-09; AASHTO T59-15
142.	Xác định độ đàn hồi ở 25°C	AASHTO T301-13
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA BÊ TÔNG NHỰA		
143.	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011; ASTM D6927-15
144.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:2011; AASHTO T164-14; ASTM D2172/D2172M-17
145.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết Soxhlet	EN 12697-1:2020; EN 13108:2016
146.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp nung	AASHTO T308:2021
147.	Xác định thành phần hạt sau khi chiết	TCVN 8860-3:2011; AASHTO T27-06; ASTM C136/C136M-14
148.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; AASHTO T209-20; ASTM D2041/D2041M - 19
149.	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011; AASHTO T269-14; ASTM D3203/D3203M-17
150.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011
151.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011
152.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011
153.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011

ove

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
154.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011
155.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011
156.	Xác định độ ổn định còn lại	TCVN 8860-12:2011
157.	Xác định mô đun đàn hồi bằng tải trọng lặp phục hồi theo mô hình kéo gián tiếp	ASTM D4123-82; EN 12697-26:2020
158.	Xác định cường độ chịu kéo khi ép chèn và chịu kéo khi uốn	TCVN 8862:2011
159.	Xác định mô đun động (Dynamic Modulus)	AASHTO T 342-11
160.	Xác định chiều sâu vết hằn bánh xe, độ ổn định động (Dynamic Stability)	EN 12697-22:2020; AASHTO T324-19
161.	Xác định khả năng kháng nứt bằng chỉ số CTindex	ASTM D8225-19
162.	Xác định khả năng kháng nứt theo mô hình uốn dầm bán nguyệt (SCB)	AASHTO T394-21; ASTM D8044-16
163.	Xác định độ chảy nhựa của bê tông nhựa rỗng thoát nước	TCVN 13048:2020
164.	Xác định độ rỗng liên thông của bê tông nhựa rỗng thoát nước	TCVN 13048:2020
165.	Xác định độ rỗng cốt liệu thô đầm chặt bằng chày Marshall (VCA)	AASHTO T19M/T19-14; ASTM C29M-09
166.	Xác định khả năng kháng âm TSR	TCVN 12914:2020; AASHTO T 283
167.	Xác định hệ số thấm nước	TCVN 11634-2-16
168.	Tỷ lệ giãn nở nhỏ nhất – đặc tính tạo bọt của nhựa đường	TCVN 13150-2:2020
169.	Chu kỳ bán hủy ngắn nhất – đặc tính tạo bọt của nhựa đường	TCVN 13150-2:2020
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CỦA SƠN KẼ ĐƯỜNG NHIỆT DẸO		
170.	Màu sắc	ASTM D6628-16
171.	Xác định thời gian khô	TCVN 2096:2018
172.	Xác định độ phát sáng	TCVN 8791:2011
173.	Xác định độ bền nhiệt	TCVN 8791:2011
174.	Xác định nhiệt độ hóa mềm	TCVN 8791:2011
175.	Xác định độ mài mòn	TCVN 8791:2011
176.	Xác định độ kháng cháy	TCVN 8791:2011; AASHTO T250-05
177.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 8791:2011
178.	Xác định độ bám dính	ASTM D 4541-17
179.	Xác định khả năng chống nứt ở nhiệt độ thấp	AASHTO T250-05
180.	Xác định độ bền va đập	AASHTO T250-05
181.	Xác định chỉ số hóa vàng của sơn màu trắng	AASHTO T250-05
182.	Xác định độ chống trượt	TCVN 8791:2011
183.	Xác định độ phản quang	TCVN 8791:2011
184.	Xác định độ kháng cháy	TCVN 8791:2011
185.	Xác định hàm lượng hạt thủy tinh	TCVN 8791:2011
186.	Xác định hàm lượng chất tạo màng	TCVN 8791:2011
187.	Xác định kích cỡ bi thủy tinh	AASHTO M247-13
188.	Xác định chiều dày vạch sơn	TCVN 8791:2018

du

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
THỬ NGHIỆM SƠN HỆ NƯỚC, HỆ DUNG MÔI		
189.	Xác định độ mịn	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
190.	Xác định độ phát sáng	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
191.	Xác định độ bền rửa trôi	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
192.	Xác định độ chống loang màu	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
193.	Xác định độ bền va đập	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
194.	Xác định độ chịu dầu	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
195.	Xác định độ chịu muối	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
196.	Xác định độ chịu kiềm	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
197.	Xác định độ phản quang	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
198.	Xác định độ mài mòn	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
199.	Xác định các chỉ tiêu thử nghiệm tại hiện trường.	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
200.	Xác định các chỉ tiêu sơn và lớp phủ bảo vệ kim loại	TCVN 8786:2011, TCVN 8787:2011
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CỦA MÀNG BIÊN BẢO PHẢN QUANG		
201.	Xác định hệ số phản quang của màng biên bảo phản quang	TCVN 7887:2008
202.	Xác định độ bền thời tiết	TCVN 7887:2008
203.	Xác định hệ số độ sáng ban ngày	TCVN 7887:2008
204.	Xác định độ bền màu	TCVN 7887:2008
205.	Xác định độ co ngót	TCVN 7887:2008
206.	Xác định độ bền uốn	TCVN 7887:2008
207.	Xác định khả năng tách lớp kết dính	TCVN 7887:2008
208.	Xác định độ bám dính	TCVN 7887:2008
209.	Xác định độ bền va đập	TCVN 7887:2008
210.	Xác định màu sắc ban đêm	TCVN 7887:2008
PHÉP THỬ CÁC CHỈ TIÊU CỦA ĐẤT, CẤP PHỐI ĐÁ DẼM		
211.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4195:1995; AASHTO T100-06; ASTM D854-14
212.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:1995; AASHTO T265-15
213.	Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy	TCVN 4197:1995; AASHTO T90-00; ASTM D3418-15
214.	Xác định thành phần hạt	TCVN 4198:1995; AASHTO T88-00; ASTM D2487-17
215.	Xác định sức chống cắt ở máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; AASHTO T236-03; ASTM D3080/D3080M-04
216.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:1995; AASHTO T216-20; ASTM D2435/D2435M-11
217.	Đảm nén tiêu chuẩn	TCVN 12790:2020; AASHTO T180-21; AASHTO T99-01
218.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng) bằng phương pháp dao vòng	TCVN 4202:1995; AASHTO T191-14
219.	Phương pháp thí nghiệm tiêu chuẩn độ chặt của đất và đá ngoài hiện trường bằng thay cát.	ASTM D 4914 – 99
220.	Phương pháp thí nghiệm tiêu chuẩn độ chặt của đất và đá ngoài hiện trường bằng thay nước.	ASTM D 5030 – 04

Handwritten signature

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
221.	Xác định chỉ số CBR	TCVN 12792:2020; AASHTO T193-13; ASTM D1883-05
222.	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường	TCVN 10184:2021
223.	Xác định hệ số thấm	TCVN 8723:2012; AASHTO T215-14; ASTM D2434-06
224.	Hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012; AASHTO T267-86
225.	Xác định đặc trưng tan rã của đất sét	TCVN 8718:2012
226.	Xác định đặc trưng trương nở của đất sét	TCVN 8719:2012
227.	Xác định đặc trưng co ngót của đất sét	TCVN 8720:2012
228.	Xác định đặc trưng lún ướt	TCVN 8722:2012
229.	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	TCVN 8724:2012
230.	Xác định độ thấm nước của đất	TCVN 8731:2012
231.	Xác định độ pH của đất	TCVN 5979:2007
232.	Xác định sức kháng cắt không cố kết - không thoát nước và cố kết - thoát nước	TCVN 8868:2011
233.	Nén một trục có nở hông	ASTM D2166-06
234.	Xác định lượng muối hòa tan	TCVN 8727:2012
ĐẤT, ĐÁ, CÁT GIA CỐ CHẤT KẾT DÍNH		
235.	Xác định cường độ kháng nén	TCVN 9403:2012; TCVN 9906:2014
236.	Xác định độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa - sấy	22TCN 59:1984
237.	Xác định mô đun biến dạng	22TCN 59:1984
238.	Xác định cường độ nén nở hông của đất gia cố	ASTM D2166-06
239.	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố vô cơ trong phòng thí nghiệm	TCVN 9843:2013
VẢI ĐỊA KỸ THUẬT, BÁC THẨM, LƯỚI ĐỊA KỸ THUẬT, MÀNG CHỐNG THẨM		
240.	Khối lượng	ASTM D3776/D3776M-20
241.	Chiều dày	ASTM D5199-12
242.	Xác định lực kéo giật	TCVN 8871-1:2011
243.	Xác định lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011
244.	Xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011
245.	Xác định lực xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011
246.	Xác định áp lực kháng bụi	TCVN 8871-5:2011
247.	Xác định kích thước lỗ biểu kiến	TCVN 8871-6:2011
248.	Xác định độ thấm đơn vị	ASTM D4491/D4491M-17
249.	Xác định cường độ kéo	ASTM D4595-17
250.	Xác định độ bền kháng tia cực tím sau 500h	TCVN 8482:2010; ASTM D4355/D4355M-21
251.	Xác định độ thấm xuyên	TCVN 8487:2010
THỬ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA DUNG DỊCH BENTONITE		
252.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 11893:2017
253.	Xác định độ nhớt	TCVN 11893:2017
254.	Xác định hàm lượng cát	TCVN 11893:2017
255.	Xác định độ hàm lượng mất nước	TCVN 11893:2017

du

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
256.	Xác định tỷ lệ chất keo	TCVN 11893:2017
257.	Xác định độ pH	TCVN 11893:2017
258.	Xác định độ dày áo sét	TCVN 11893:2017
259.	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 11893:2017
260.	Xác định tính ổn định	TCVN 11893:2017
THỬ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA BẢNG CẢN NƯỚC		
261.	Xác định sai lệch so với kích thước danh nghĩa	TCVN 7756-2:2007
262.	Xác định khối lượng riêng	TCVN 4866:2013
263.	Xác định độ cứng Shore A	TCVN 1595-1:2013
264.	Xác định cường độ chịu kéo và độ giãn dài khi đứt	TCVN 4509:2013
265.	Xác định tỉ lệ thay đổi khối lượng sau khi lão hóa nhiệt	TCVN 9407:2014
THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG		
266.	Xác định mô đun đàn hồi xác định bằng cần Benkelman	TCVN 8867:2011
267.	Xác định mô đun đàn hồi xác định bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
268.	Thí nghiệm và đánh giá cường độ nền đường và kết cấu mặt đường mềm của đường ôtô bằng thiết bị đo động (FWD)	22TCN 335:2006; AASHTO 1993
269.	Thí nghiệm độ võng của kết cấu nền mặt đường bằng thiết bị Light Weight Deflectometer (LWD)	ASTM E2583-07
270.	Độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:2011
271.	Độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI	TCVN 8865:2011; ASTM E950/E950M-09
272.	Độ nhám của mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965-15
273.	Sức kháng trượt của mặt đường bằng thiết bị con lắc Anh	TCVN 10271:2014; AASHTO T278-21; ASTM E 203-08
274.	Xác định khối lượng thể tích của đất, đá dăm tại hiện trường bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:2006
275.	Xác định độ chặt của đất tại hiện trường bằng phương pháp dao dai	TCVN 12791:2020
276.	Xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường.	TCVN 8821:2020; ASTM D4429-09
277.	Xác định chỉ số CBR của nền đất-Phương pháp chùy xuyên động	TCVN 10272:2014
278.	Xác định cường độ kéo nhỏ (PulOff)	TCVN 9490:2012; ASTM C900 - 06
279.	Cọc - Phương pháp thử nghiệm tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012
280.	Cọc khoan nhồi - Xác định tính đồng nhất của bê tông - Phương pháp xung siêu âm	TCVN 9396:2012; ASTM D6760-16
281.	Cọc - Phương pháp thử động biến dạng lớn (PDA)	TCVN 11321:2016; ASTM D4945-1
282.	Cọc - Kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp động biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:2012

du

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
283.	Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy	TCVN 9335:2012
284.	Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:2012
285.	Kết cấu bê tông cốt thép-Phương pháp điện tử xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
286.	Sản phẩm bó via bê tông đúc sẵn	TCVN 10797:2015
287.	Kết cấu bê tông cốt thép - Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh	TCVN 9344:2012
288.	Đo chuyển vị, độ võng, ứng suất cọc cầu	22TCN 170:1987
289.	Đo chuyển vị, lún mố trụ, độ võng, ứng suất tĩnh, động, giao động kết cấu nhịp	22TCN 243:1998
290.	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012
291.	Thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352:2012
292.	Đo lún công trình bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360:2012; TCVN 9364:2012
293.	Kiểm tra không phá hủy xác định chiều rộng vết nứt của bê tông bằng kính lúp	TCVN 5879:2009
294.	Xác định sức chịu tải của đất nền	ASTM D1194-04
295.	Quan trắc chuyển vị ngang nhà và công trình	TCVN 9399:2012
296.	Đo chuyển vị ngang của đất nền	ASTM D6230-21; AASHTO T254-04
297.	Xác định lực kéo nhỏ, khả năng bám dính của thép với bê tông	22TCN 60:1984; ASTM C900-06
298.	Phương pháp thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt	TCVN 9347:2012
299.	Xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012
300.	Bê tông - Cường độ kéo nhỏ	TCVN 9490:2012
301.	Bê tông - Cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp	TCVN 9491:2012; ASTM C1583/C1583M-04

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.

Dan