

Số: **02** /GCN-BGTVT

Hà Nội, ngày **19** tháng 5 năm 2017

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 12/2017/NĐ-CP ngày 10/02/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

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;

Căn cứ văn bản số 980/BXD-KHCN ngày 04/5/2017 của Bộ Xây dựng về việc thỏa thuận đánh giá, cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng cho các đơn vị thuộc Bộ Giao thông vận tải quản lý;

Căn cứ Quyết định số 1366/QĐ-BGTVT ngày 12/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc giao nhiệm vụ tổ chức kiểm tra, đánh giá cấp mới, cấp lại, bổ sung, sửa đổi, đình chỉ, hủy bỏ và ký Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thuộc các đơn vị do Bộ Giao thông vận tải quản lý;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Phòng thí nghiệm Trọng điểm Đường bộ III - Viện Khoa học và Công nghệ Giao thông vận tải và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 05 tháng 3 năm 2017,

CÔNG NHẬN:

1. Phòng thí nghiệm Trọng điểm Đường bộ III - Viện Khoa học và Công nghệ Giao thông vận tải.

Địa chỉ: Số 84 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường 6, Quận 3, TP Hồ Chí Minh.

Mã số thuế: 0302748916.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Số 84 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường 6, Quận 3, TP Hồ Chí Minh.

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 345**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 5 năm kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 1324/QĐ-BGTVT ngày 28/4/2016 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải./. *Amu*

Nơi nhận :

- Bộ trưởng (để b/c);
- Thứ trưởng Nguyễn Ngọc Đông (để b/c);
- Bộ Xây dựng (Vụ KHCN-MT);
- Sở Xây dựng Tp. Hồ Chí Minh;
- Viện KH&CN GTVT;
- Phòng thí nghiệm TĐ Đường bộ III;
- Lưu VT, KHCN.

**TL. BỘ TRƯỞNG
VỤ TRƯỞNG VỤ KHCN**



CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS - XD 345

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành
xây dựng giao thông số **02** /GCN-BGTVT ngày **19** tháng 5 năm 2017)

Số TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
I	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của xi măng	
1	Độ mịn	TCVN 4030:2003; ASTM C184; ASTM C204; AASHTO T128; AASHTO T153 ; BS 4550; JIS R 5201
2	Xác định khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003 ; TCVN 7024:2013 AASHTO T133; BS 4550; JIS R 5201
3	Xác định giới hạn bền nén	TCVN 6016:1995; TCVN 6016:2011; ASTM C109; AASHTO T106; EN 196-1; BS 4550 ; JIS R 5201
4	Xác định giới hạn bền uốn	TCVN 6016:2011; ASTM C109; AASHTO T106 ; EN 196-1; BS 4550; JIS R 5201
5	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; ASTM C187; ASTM C191; AASHTO T131; AASHTO 129 ; EN 196-3; JIS R 5201
6	Xác định lượng mất khi nung	TCVN 141:2008 AASHTO T105 ; ASTM C114
7	Xác định hàm lượng anhydric sunfuric (SO ₃)	TCVN 141:2008 ; AASHTO T105; ASTM C114
II	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của bê tông xi măng	
1	Độ sụt của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3106:1993 ; ASTM C143-10a; AASHTO T119-11 ; EN 12350-2:09; BS 1881-102
2	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3108:1993 ; ASTM C138; AASHTO T121; EN 12350-6;
3	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:1993 ; ASTM C232; AASHTO T158; EN 480-4
4	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông xi măng	TCVN 3110:1993; BS 1881-124 ; BS 1881-128
5	Khối lượng riêng của bê tông nặng	TCVN 3112:1993; ASTM C642-06; BS 1881-107; BS 1881-114; BS 1881-129
6	Độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:1993; ASTM C642; EN 12390-7; BS 1881-122
7	Độ mài mòn	TCVN 3114:1993
8	Khối lượng thể tích	TCVN 3115:1993; ASTM C642; EN 12390-7
9	Độ chống thấm của bê tông	TCVN 3116:1993; ASTM C403

Số TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
10	Cường độ chịu nén	TCVN 3118:1993 ; ASTM C39; AASHTO T22; AASHTO T140; AASHTO T24; EN 12390-3; JIS A1108; BS 1881-116; BS 1881-119; BS 1881-120
11	Cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:1993 ;ASTM C293; ASTM C78; AASHTO T97; AASHTO T177; EN 12390-5; BS 1881-118
12	Cường độ chịu kéo khi bẻ	TCVN 3120:1993; ASTM C496; AASHTO T198; EN 12390-6; ASTM C74; AASHTO T97; BS 1881-117
13	Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111:93; ASTM C231; ASTM C173-10b ; AASHTO T152; EN 12350-7; BS 1881-106
14	Xác định độ co	TCVN 3117:1993; ASTM C157; AASHTO T160
III	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của vữa xây dựng	
1	Xác định kích thước hạt lớn nhất	TCVN 3121-1:2003 ; EN 1015-1
2	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003; ASTM C1437; EN 1015-3,4
3	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2003; EN 1015-6
4	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đông rắn	TCVN 3121-10:2003 ; EN 1015-10
5	Xác định cường độ uốn và nén của mẫu vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2003; ASTM C109-11b ; EN 1015
6	Xác định độ hút nước của mẫu vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:2003; ASTM C1403; EN 1015-18
8	Xác định độ chảy của vữa tươi	ASTM C939
9	Xác định độ tách nước, độ trương nở của vữa	TCVN 9204: 2012; ASTM C940
10	Thay đổi thể tích	ASTM C1090; TCVN 9204:2012
IV	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của cốt liệu dùng cho bê tông và vữa	
1	Thành phần hạt	TCVN 7572-2:2006 ; ASTM C136; AASHTO T27; BS EN 933-1 ; BS 812-103
2	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006 ; ASTM C127; ASTM C128; AASHTO T84; ASHTO T85; BS 812 -107; EN 1097-6; EN 1097-7
3	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; BS 812 ; EN 1097-6,7
4	Khối lượng thể tích xốp và độ xốp	TCVN 7572-6:2006 ; ASTM C29 ;

		AASHTO T19; EN 1097-3; EN 1097-4; BS 812-108
5	Độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; EN 1097-5; ASTM C70 ; AASHTO T142;BS 812-109
6	Hàm lượng chung bụi bùn sét	TCVN 7572-8:2006; ASTM C142; AASHTO T112
7	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; AASHTO T21; ASTM C40-11
8	Cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938
9	Độ nén đập của đá dăm (sỏi) trong xi lanh	TCVN 7572-11:2006 ; BS 812-112
10	Độ mài mòn LosAngeles	TCVN 7572-12:2006 ; ASTM C131; ASTM C535; AASHTO T96
11	Hàm lượng hạt thoi dẹt	TCVN 7572-13:2006; ASTM D4791; EN 933-3:129 ; BS 812-105
12	Hàm lượng hạt sulfat và sunfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006; BS 812-118
13	Hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa	TCVN 7572-17:2006
14	Hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006; BS 812-110
15	Hàm lượng mi ca	TCVN 7572-20:2006
16	Đương lượng cát (ES)	AASHTO T176 ; ASTM D 2419
17	Độ bền hóa học trong dung dịch Na_2SO_4 hoặc MgSO_4	AASHTO T104 ; ASTM C88 ; BS 812-121
18	Hàm lượng hạt nhẹ trong cốt liệu	ASTM C123; AASHTO T113
V	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của đất	
1	Khối lượng riêng	TCVN 4195:2012 ; AASHTO T100; ASTM D854
2	Độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; AASHTO T1265; ASTM D2216
3	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012; AASHTO T89; AASHTO T90; ASTM D4318
4	Thành phần hạt	TCVN 4198:2014; AASHTO T88; AASHTO T27; ASTM C136; ASTM D422-63
5	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; ASTM D3080; AASHTO T236; BS 1377-8
6	Tính nén lún (không nở hông)	TCVN 4200:2012; ASTM D4546 ; AASHTO T216; BS 1377-5
7	Thí nghiệm đầm nén	22 TCN 333-06; TCVN 4201:2012; AASHTO T180; AASHTO T99; ASTM D698-00a; ASTM D1557; BS 1377-4
8	Khối lượng thể tích	TCVN 4202:2012; ASTM D2937
9	Sức chịu tải CBR	TCVN 8821:2011; 22TCN 332:06;

Số TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
		AASHTO T193; ASTM 1883
10	Mô đun đàn hồi	22TCN 211-06; AASHTO T307
11	Xác định hệ số thấm	ASTM D2434; BS 1377-5
12	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất (cát) phương pháp lượng mất khi nung	AASHTO T267; ASTM D2974
VI	Phép thử cơ lý của kim loại, mối hàn	
1	Kim loại – phương pháp thử kéo	TCVN 197:2002; JIS Z2241; BS EN 1002-1; ASTM A370 ; ASTM E8; AASHTO T244; AASHTO T68M
2	Kim loại – phương pháp thử uốn	TCVN 198:2008; JIS X2248; ASTM A370; ASTM A438; ASTM E290
3	Thử uốn thép gai	TCVN 6287:1997; ASTM A370
4	Mối hàn – phương pháp thử uốn	TCVN 5401:2010; AWS D1.1; ASME Sec IX; ASTM E190; JIS Z3122
5	Mối hàn – Phương pháp thử kéo	TCVN 5403:1991; AASHTO T68
6	Cường độ chịu kéo của cáp	ASTM A370
7	Mô đun đàn hồi của cáp	ASTM A370
8	Thử kéo bu lông	TCVN 1916:1995; TCVN 197:2014; ASTM A370; BS EN 898-1; ISO 898-1
9	Kiểm tra mối hàn - Phương pháp siêu âm	ASME/AWS D1.1; TCVN 6735:2000
10	Kiểm tra mối hàn - Phương pháp từ tính	ASME/AWS D1.1; TCVN 4396:1986
11	Đo chiều dày lớp phủ - Phương pháp siêu âm	ASME/AWS D1.1; TCVN 5878:2007
VII	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa	
1	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011; AASHTO T245; ASTM D1559; ASTM D6927; BS EN 12697-34
2	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:2011; AASHTO T164; ASTM D2172; BS EN 12697-1
3	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011; AASTTO T27; ASTM C136; BS EN 933-1
4	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; AASHTO T209; ASTM D2041; BS EN 12697-5
5	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011; AASHTO T166; AASHTO T275; BS EN 12697-6
6	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011 ; AASHTO T305; Phụ lục C tại - 22 TCN 345; Phụ lục A tại Quyết định 431/QĐ-BGTVT ngày 4/02/2016 của Bộ GTVT
7	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011; AASHTO T304
8	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011; AASHTO T166; BS EN 12697-6
9	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011; ASTM D3203;

Số	Tên các phép thử	Chuẩn
		BS EN 12697-6
10	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011; ASTM D3203; BS EN 12697-6
11	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011; ASTM D3203; BS EN 12697-6
12	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011; AASHTO T245; ASTM D1559; ASTM D6927; BS EN 12697-34
13	Hệ số thấm bê tông nhựa trong phòng	ASTM PS129
14	Thí nghiệm kéo gián tiếp bằng PP ép chẻ	TCVN 8862:2011; ASTM D6931; BS EN 12697-23; Phụ lục C - Quyết định 431/QĐ-BGTVT, ngày 4/02/2016 của Bộ GTVT
15	Tỷ số TSR	AASHTO T283
16	Thí nghiệm cường độ chịu kéo bằng phương pháp uốn mẫu dầm	22 TCN 211-2006; AASHTO T313
17	Thí nghiệm xác định độ sâu vết hằn bánh xe (thí nghiệm ở 2 môi trường không khí và môi trường nước)	Quyết định số 1617/QĐ-BGTVT ngày 29/4/2014 của Bộ GTVT; AASHTO T324 ; AASHTO T312
18	Xác định các chỉ tiêu kỹ thuật để thiết kế cấp phối theo phương pháp Superpave	AASHTO T312
19	Xác định các chỉ tiêu kỹ thuật để thiết kế cấp phối theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011
20	Xác định độ rỗng liên thông	Phụ lục B- Quyết định số 431/QĐ-BGTVT ngày 04/02/2016 của Bộ GTVT
21	Thí nghiệm cường độ chịu nén của bê tông nhựa	22 TCN 62-84; AASHTO T167
22	Thí nghiệm mô đun đàn hồi của bê tông nhựa	22 TCN 211-2006; ASTM D4123
23	Thí nghiệm độ hao mòn Cantabro	TCVN11415:2016; ASTM D7064
VIII	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường	
1	Độ kim lún	TCVN 7495:2005; ASTM D5 AASHTO T49; BS EN 1426
2	Độ kéo dài	TCVN 7496:2005 ; AASHTO T151; ASTM D113
3	Nhiệt độ hóa mềm	TCVN 7497:2005; AASHTO T53 ; ASTM D36; BS EN 1427
4	Độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005; AASHTO T182; ASTM D3625
5	Nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005; ASTM D92 AASHTO T48; BS 2000-36
6	Khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; ASTM D70; AASHTO T228
7	Lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C	TCVN 7499:2005;

Số TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
	trong 5 giờ	AASHTO T47; ASTM D6
8	Hàm lượng hòa tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:2005 ;AASHTO T44; ASTM D2042 ; BS 2000-47
9	Hàm lượng paraffin	TCVN 7503:2005 EN 12606-1; DIN 52015
10	Thu hồi nhựa theo phương pháp Abson	AASHTO T170
11	Thí nghiệm độ nhớt động lực học	TCVN 8818-5:2011 TCVN 7502:2005; EN 12596
12	Thí nghiệm độ nhớt tuyệt đối	ASTM D2171; EN 12595
13	Tổn thất màng mỏng lò quay kiểu RTOFT	AASHTO T240; EN 12607-1
14	Tổn thất màng mỏng lò quay kiểu TOFT	AASHTO T179
15	Chỉ số độ kim lún PI	Phụ lục II, Thông tư 27/2014/TT-BGTVT ngày 28/7/2014 của Bộ GTVT
16	Thí nghiệm lưu biến cắt động	AASHTO T315; AASHTO TP5; BS EN 14770
IX	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý nhũ tương nhựa đường gốc axit	
1	Xác định hàm lượng nhựa	TCVN 8817-9:2011; ASTM D244
2	Xác định hàm lượng dầu	TCVN 8817-9:2011; ASTM D244
3	Xác định độ nhớt Saybolt Furol ở 25 ⁰ C	TCVN 8817-2:2011; AASHTO T72; ASTM D244; ASTM D88; AASHTO T59
4	Xác định độ nhớt Saybolt Furol ở 50 ⁰ C	TCVN 8817-2:2011; AASHTO T72; ASTM D244; ASTM D88; AASHTO T59
5	Độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011; ASTM D6936; AASHTO T59
6	Độ ổn định khi lưu kho 24 giờ	TCVN 8817-3:2011; ASTM D6930; AASHTO T59
7	Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 850 μ m, thí nghiệm sàng	TCVN 8817-4:2011; ASTM D244
8	Xác định hàm lượng hạt lớn hơn 1,4 mm, thí nghiệm trộn xi măng	TCVN 8817-7:2011; ASTM D244
9	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011; ASTM D244
10	Độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011; ASTM D244; AASHTO T59
11	Khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011; ASTM D6999
12	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011; AASHTO T59; ASTM D6937
13	Xác định độ dính bám với cốt liệu ở hiện trường	TCVN 8817-15:2011; ASTM D244; AASHTO T59
14	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tích nhanh	TCVN 8817-11:2011; ASTM D244; AASHTO T59
15	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tích chậm	TCVN 8817-12:2011;

Số 11	Tên các phép thử	ASTM D244; AASHTO T59
X	Phép thử các chỉ tiêu của nhựa đường lỏng	
1	Độ nhớt saybolt furol	TCVN 8817-2:2011; ASTM D244
2	Nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:2011; ASTM D3143; AASHTO T79
3	Hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011; ASTM D95; AASHTO T55
4	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011; ASTM D402; AASHTO T78
5	Độ nhớt tuyệt đối (sử dụng nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818-5:2011; ASTM D2170; EN 12595
6	Độ nhớt động lực	TCVN 7502:2005; ASTM D2171; EN 12596
XI	Phép thử các chỉ tiêu của nhũ tương nhựa đường polime gốc axit	
1	Độ nhớt saybolt furol	TCVN 8817-2:2011; ASTM D244
2	Độ ổn định lưu trữ 24h	TCVN 8817-3:2011; ASTM D244
3	Lượng hạt quá cỡ (thử nghiệm sàng), %	TCVN 8817-4:2011; ASTM D244
4	Điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011; ASTM D244
5	Độ khử nhũ (sử dụng 35ml diotyl sodium sulfosuccinate 0.8%), %	TCVN 8817-6:2011; ASTM D244
6	Độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011; ASTM D244
7	Thử nghiệm trộn xi măng	TCVN 8817-7:2011; ASTM D244
8	Hàm lượng dầu %	TCVN 8817-9:2011; ASTM D244
9	Độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:2011; ASTM D244
XII	Phép thử các chỉ tiêu của mẫu nhựa đường thu được từ thử nghiệm bay hơi	
1	Hàm lượng nhựa %	TCVN 8817-10:2011; ASTM D244
2	Độ kim lún ở 25 ⁰ C, 5 giây, 0.1mm	TCVN 7497:2005; ASTM D5
3	Điểm hóa mềm (dụng cụ vòng và bi)	TCVN 7497:2005; ASTM D 36
4	Độ hòa tan trong Tricloroetylen, %	TCVN 7500:2005; ASTM D 2042
5	Độ đàn hồi ở 25 ⁰ C, mẫu kéo dài 20cm, %	AASHTO T301; ASTM D6084
XIII	Phép thử các chỉ tiêu của hỗn hợp cao tốc tái sinh nguội sử dụng xi măng, xi măng và nhũ tương	
1	Cường độ chịu nén nén, MPa	Phụ lục A, Phụ lục B tại Quyết định số 3191/QĐ-BGTVT ngày 14/10/2013 của Bộ GTVT
2	Biến dạng chính, 1/100 cm	Phụ lục B tại Quyết định số 3191/QĐ-BGTVT ngày 14/10/2013 của Bộ GTVT
3	Phần trăm cường độ còn lại, %	Phụ lục B tại Quyết định số 3191/QĐ-BGTVT ngày 14/10/2013 của Bộ GTVT
4	Cường độ kéo khi ép chế (ITS khô)	TCVN 8862:2011 ;

Số TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
	ở 25 °C	ASTM D6931; BS EN 12697-23
XIV	Phép thử các chỉ tiêu của hỗn hợp cao béc tái sinh nguội sử dụng bi tum bột và xi măng	
1	Cường độ kéo khi ép chẻ (ITS khô) ở 25 °C	TCVN 8862:2011; ASTM D6931; BS EN 12697-23
2	Tỷ số TSR = ITS ướt / ITS khô	TCVN 8862:2011
3	Cường độ nén không hạn chế nở hông (UCS)	Phụ lục B tại Quyết định số 3552/QĐ-BGTVT ngày 22/9/2014 của Bộ GTVT
4	Xác định đặc tính tạo bột của bitum	Phụ lục A tại Quyết định số 3552/QĐ-BGTVT ngày 22/9/2014 của Bộ GTVT
XV	Phép thử các chỉ tiêu của hỗn hợp cao béc tái sinh nguội sử dụng nhũ tương nhựa đường cải tiến	
1	Cường độ kéo khi ép chẻ (ITS khô) ở 25 °C	TCVN 8862:2011; ASTM D6931; BS EN 12697-23
2	Cường độ kéo khi ép chẻ (ITS ướt) ở 25 °C	TCVN 8862:2011; ASTM D6931; BS EN 12697-23
XVI	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của nhựa đường Polime	
1	Xác định độ kim lún ở 25°C	22TCN 319-04; TCVN 7495:2005; ASTM D5; AASHTO T49; BS EN 1426
2	Xác định nhiệt độ hóa mềm	22TCN 319-04; TCVN 7497:2005; AASHTO T53; ASTM D36; BS EN 1427
3	Xác định nhiệt độ bắt lửa	22TCN 319-04; TCVN 7498:2005; AASHTO T48; BS 2000-36
4	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ	22TCN 319-04; TCVN 7499:2005; AASHTO T47; ASTM D6
5	Tỷ lệ kim lún của nhựa đường sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ so với độ kim lún ở 25°C	22TCN 319-04; TCVN 7499:2005; AASHTO T47; ASTM D6
6	Xác định lượng hòa tan trong Trihloroethylene	22TCN 319-04; TCVN 7500:2005; AASHTO T44; ASTM D2042; BS 2000-47
7	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	22TCN 319-04; TCVN 7501:2005; ASTM D70; AASHTO T228
8	Xác định độ dính bám với đá	22TCN 319-04; TCVN 7504:2005 AASHTO T182; ASTM D3625
9	Xác định độ đàn hồi	22TCN 319-04; ASTM D6084; BS EN 13398; AASHTO T301
10	Xác định độ ổn định lưu trữ	22TCN 319-04; BS EN 13399
11	Độ nhớt ở 135°C (nhớt kết Brookfield)	22TCN 319-04; BS EN 13302; ASTM D 4402; AASHTO T 316
XVII	Thử nghiệm cơ lý bột khoáng trong BTN	

Số 1.1	Tên các phép thử	TCN
1	Hình dáng bên ngoài	22 TCN 58-84
2	Thành phần hạt	22 TCN 58-84; TCVN 7572-2:2006 AASHTO T11; ASTM C136
3	Hàm lượng nước	22 TCN 58-84
4	Khối lượng riêng	22 TCN 58-84
5	Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng dưới áp lực 400 kG/cm ²	22 TCN 58-84
6	Lượng mất khi nung	22 TCN 58-84
7	Hàm lượng chất hòa tan trong nước	22 TCN 58-84
8	Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường	22 TCN 58-84
9	Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng & nhựa đường	22 TCN 58-84
10	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58-84
XVIII	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý gạch Bê tông	
1	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2011; ASTM C140-12a; BS 6073-2
2	Xác định cường độ nén	TCVN 6477:2011; ASTM C140-12a; BS 6073-2
3	Xác định độ rỗng	TCVN 6477:2011; ASTM C140-12a; BS 6073-2
4	Xác định độ thấm nước	TCVN 6477:2011; ASTM C140-12a; BS 6073-2
5	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009; ASTM C140-12a
XIX	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của gạch bê tông tự chèn	
1	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6476:1999; ASTM C140-12a
2	Xác định cường độ nén	TCVN 6476:1999; ASTM C140-12a
3	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009; ASTM C140-12a
4	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065:1995; ASTM C140-12a
XX	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý gạch xi măng lát nền	
1	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6065:1995
2	Xác định độ hút nước	TCVN 6065:1995
3	Xác định độ chịu lực xung kích	TCVN 6065:1995
4	Xác định lực uốn gãy	TCVN 6065:1995
5	Xác định độ cứng lớp mặt	TCVN 6065:1995
6	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065:1995
XXI	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của gạch xây	
1	Xác định cường độ nén	TCVN 6355-2:2009; ASTM C67; AASHTO T32

Số TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
2	Xác định cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009 ; ASTM C67 ; AASHTO T32
3	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009 ASTM C67; AASHTO T32-10
4	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009
5	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009
6	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:2009
XXII	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của Bentonite	
1	Xác định tỷ trọng	ASTM D 4380; TCVN 9395:2012
2	Xác định hàm lượng cát	ASTM D 4381; TCVN 9395:2012
3	Xác định độ nhót	TCVN 9395:2012
4	Xác định độ pH	TCVN 9395:2012; ASTM D4972-95a
5	Xác định tỷ lệ keo	TCVN 9395:2012
6	Xác định lượng mất nước	TCVN 9395:2012
7	Xác định lực cắt tĩnh	TCVN 9395:12; ASTM D6243
8	Xác định độ nhót bằng phễu Marsh	ASTM D6910
XXIII	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của đất, đá, cát gia cố chất kết dính	
1	Độ chặt đầm nén	22 TCN 59-84
2	Cường độ kháng ép	22 TCN 59-84; ASTM D2166
3	Cường độ bền ép chế	22 TCN 73-84; TCVN 8862:2011; ASTM C496/496M
4	Mô đun đàn hồi	22 TCN 72-84; TCVN 9843:2013; 22TCN 211-06
5	Độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa – sấy	22 TCN 59-84
XXIV	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của vải địa kỹ thuật và bắc thấm	
1	Trọng lượng đơn vị	ASTM D 5261; TCVN 8221:2013; ASTM D3776
2	Độ dày tiêu chuẩn	ASTM D 5199; TCVN 8220:2013
3	Sức kháng xuyên thủng CBR	TCVN 8871-3:2011; ASTM D6241; BS 6906 P4; ISO 12236
4	Sức kháng xuyên thủng thanh	TCVN 8871-4:2011; ASTM D4833
5	Kích thước lỗ biểu kiến bằng phép thử sàng khô.	TCVN 8871-7:2011; ASTM D4751
6	Xác định lưu lượng thấm qua vải địa kỹ thuật	ASTM D 4491
7	Vải địa kỹ thuật – xác định cường độ kéo đứt và độ giãn dài khi kéo đứt	ASTM D 4595; TCVN 8485:2010; ISO 10319
8	Vải địa kỹ thuật - xác định lực kéo giặt và độ giãn dài kéo giặt	TCVN 8871-1:2011; ASTM D4632; ASTM D4595; ASTM D5034

Số 1.1	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn áp dụng
9	Vải địa kỹ thuật - xác định lực xé rách hình thang	TCVN 8871-2:2011 ; ASTM D4533; JIS L1096
10	Xác định lưu lượng thấm qua bậc thấm	ASTM D 4716
11	Xác định áp lực kháng bức của vải địa kỹ thuật	TCVN 8871-5:2011
XXV	Thử nghiệm tại hiện trường	
1	Xác định khối lượng thể tích bằng phương pháp dao đài	22 TCN 02-71; TCVN 8729:2012; AASHTO T204; ASTM D2937
2	Xác định khối lượng thể tích bằng phương pháp rót cát	22 TCN 346-06; ASTM D1556; AASHTO T91
3	Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0m	TCVN 8864:2011
4	Xác định mô đun đàn hồi bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011; AASHTO T221; ASTM D1195
5	Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo võng Benkelman	TCVN 8867:2011
6	Độ nhám của mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM D965
7	Sức kháng trượt đo bằng con lắc Anh	AASHTO T 278; ASTM E303
8	Đo điện trở đất	TCVN 9385:12; BS 6651
9	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp tải trọng tĩnh nền dọc trục	TCVN 9393:2012; ASTM D1143
10	Xác định sức chịu tải CBR tại hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429
11	Phương pháp siêu âm xác định tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi	TCVN 9396:2012; ASTM D6760
12	Kiểm tra sức chịu tải của cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	ASTM D 4945
13	Phương pháp bảo vệ điện tử xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
14	Phương pháp không phá hủy sử dụng kết hợp máy siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén	TCVN 9335:2012; EN 12504
15	Kiểm tra sức chịu tải của cọc bằng phương pháp biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397:12
16	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	TCVN 9365:2012; ASTM D6951
17	Xác định cường độ bê tông và vết nứt bằng phương pháp siêu âm	TCVN 9357:2012
XXVI	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của bê tông nhựa - vữa kết hợp	
1	Độ rỗng dư	Phụ lục C - Chỉ dẫn tạm thời về thiết kế, thi công và nghiệm thu mặt đường BTNV ban hành kèm theo Văn bản số 1507/QĐ-BGTVT ngày 16/02/2017 của Bộ GTVT
2	Cường độ chịu nén	Phụ lục A - Chỉ dẫn tạm thời về thiết kế, thi công và nghiệm thu mặt đường BTNV

Số TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử (*)
		ban hành kèm theo Văn bản số 1507/QĐ-BGTVT ngày 16/02/2017 của Bộ GTVT
XXVII	Phép thử các chỉ tiêu cơ lý của gạch TERAZO	
1	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 7744:2013; BS EN 13748
2	Xác định cường độ nén	
3	Xác định độ hút nước bề mặt	TCVN 7744:2013; BS EN 13748
4	Xác định độ mài mòn	TCVN 7744:2013; TCVN 6065:1995; BS EN 13748
5	Xác định độ bền uốn	TCVN 6355-2:2009
6	Xác định hệ số ma sát	TCVN 6415-17:2005
XXVIII	Phép thử chỉ tiêu cơ lý của gạch, đá ốp lát tự nhiên	
1	Xác định độ hút nước, độ xốp, khối lượng riêng, khối lượng thể tích	TCVN 6355-4:2009; TCVN 6355-5:2009; TCVN 6355-6:2009; TCVN 6415-3:2005; ISO 10545-3
2	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6415-4:2000; TCVN 4732:2007; ISO 10545-4; TCVN 6355-3:2009
3	Xác định độ bền mài mòn sâu	TCVN 6415-6:2005; TCVN 4732:2007; ISO 10545-6
4	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:2009
5	Sai lệch kích thước, hình dạng và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2005; TCVN 6355-1:2009; TCVN 4732:2007
6	Xác định độ cứng vạch bề mặt	TCVN 6415-18:2005; EN 101
7	Độ chịu mài mòn lớp mặt	TCVN 6065:1995

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.

