

BỘ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: **211** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **15** tháng **6** năm 2023

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

Căn cứ Nghị định số 52/2022/NĐ-CP ngày 08/8/2022 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 và Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký xin cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty cổ phần tư vấn kiểm định xây dựng Sen Việt và Biên bản đánh giá ngày 05 tháng 6 năm 2023.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty cổ phần tư vấn kiểm định xây dựng Sen Việt

Địa chỉ: 10 Đường Thanh Hóa, Xã Hố Nai 3, Huyện Trảng Bom, Tỉnh Đồng Nai.

Mã số thuế: 3603512853

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Số 1836 Quốc lộ 1A, ấp Tân Bắc, xã Bình Minh, huyện Trảng Bom, tỉnh Đồng Nai

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 821**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Giấy chứng nhận số 377/GCN-BXD ngày 18 tháng 6 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.

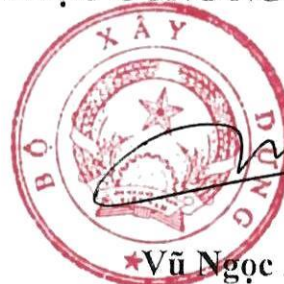
Nơi nhận:

- Công ty cổ phần tư vấn kiểm định xây dựng Sen Việt;
- Sở XD tỉnh Đồng Nai;
- TT thông tin (Website);
- Lưu: VT, Vụ KHCN&MT.

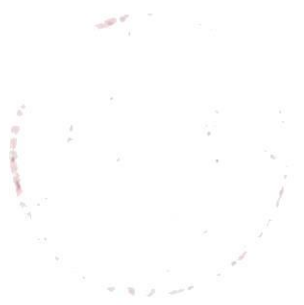
TL. BỘ TRƯỞNG

VỤ TRƯỞNG

VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG



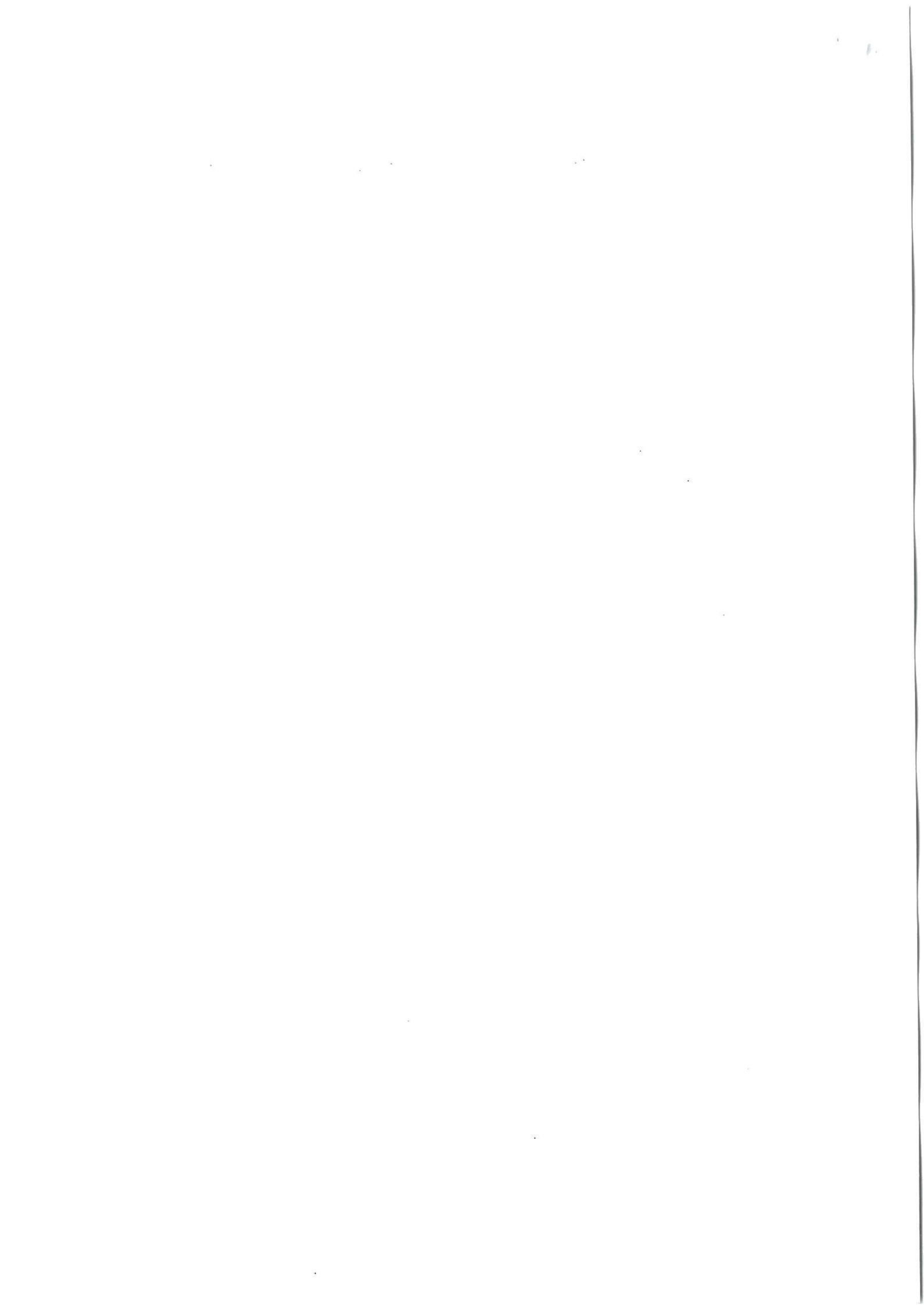
***Vũ Ngọc Anh**



**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 821**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng
Số: *211* /GCN-BXD, ngày *15* tháng *6* năm 2023)

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG		
1	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:03; ASTM C184; ASTM C188; ASTM C204; AASHTO T133; AASHTO T153; AASHTO T192:11
2	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:11; ASTM C109; AASHTO T106-11
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:15; ASTM C187; ASTM C191; AASHTO T131-10
THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG		
4	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:22; EN 1015-1:99
5	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:22; ASTM C1437; EN 1015-3,4:99
6	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:22; EN 1015-6:99
7	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:22
8	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9:22
9	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:22; EN 1015
10	XD cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:22
11	XD cường độ bám dính của vữa đã đông rắn trên nền	TCVN 3121-12:22
12	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:22; ASTM C1403
13	Vữa rót không co ngót	ASTM C940
HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG		
14	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:22; AASHTO T119; ASTM C143-90A; BS 1881
15	Xác định độ cứng vebe	TCVN 3107:22; ASTM C1170
16	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:93; ASTM C 138; AASHTO T121; EN 12350-6:09; JIS A 1116
17	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:22; ASTM C232 AASHTO T158; JIS A 1123:10
18	Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông	TCVN 3111:22; ASTM C185, C231; BS 1881; AASHTO T121
19	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:22; ASTM C127, ASTM C128
20	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:93; ASTM C127, ASTM C128
21	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:22; BS1881; ASTM C131; AASHTO T96
22	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:22; ASTM C29
23	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:22; ASTM C403
24	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:22; ASTM C39; ASTM C42; AASHTO T22; AASHTO T140; AASHTO T24, JIS A 1108:06; JIS A 1107:12;
25	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:22; ASTM C293; ASTM C78; AASHTO T97; AASHTO T177; JIS A 1106:06; JIS A 1114:11
26	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa	TCVN 3120:22; ASTM C496
27	Xác định thời gian đông kết của bê tông	TCVN 9338:12; ASTM C403
28	Xác định cường độ lạng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:22; ASTM C469
KIỂM TRA KIM LOẠI VÀ LIÊN KẾT HÀN		
29	Thử kéo	TCVN 197:14; AASHTO T 68-09 ASTM A 370-11; ASTM E8/E8M BS EN 10002-01
30	Thử uốn	TCVN 198:08; ASTM A370; ASTM A90/A90M; JIS Z2248-08
31	Kiểm tra chất lượng mối hàn Thử uốn	TCVN 5401:10; ASTM A184/184M



TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
32	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403:10; AASHTO T244
33	Kiểm tra chất lượng hàn ống Thử nén dẹt	TCVN 5402:10
34	Thử nghiệm bu lông	TCVN 1916:95; ASTM A370; BS 4190:01
35	Thép cốt bê tông - Mối nối bằng ống ren	TCVN 8163:09
36	Lưới thép hàn dùng trong kết cấu bê tông cốt thép	TCVN 9391:12
37	Kiểm tra không phá hủy - Phương pháp dùng bột từ	TCVN 4396-3:18; ASTM E709
38	Kiểm tra không phá hủy - phương pháp thẩm thấu	TCVN 4617-1:18; AWS D 1.1:08
39	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN 6735:00; AWS D 1.1:08
THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA		
40	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:06; ASTM C136 BS 1881; AASHTO T27
41	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:06; ASTM C127, ASTM C128
42	Xác định khối lượng riêng; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:06; ASTM C127
43	XĐ khối lượng thể tích và độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6:06; ASTM C29, AASHTO T19
44	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C70, AASHTO T142
45	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06; ASTM C142, AASHTO T112
46	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:06; ASTM C40; AASHTO T21
47	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06; ASTM D2938
48	Xác định độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572- 11:06
49	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:06; ASTM C131
50	XĐ hàm lượng hạt toai dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; ASTM C88
51	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN7572-17:06;AASHTO T122; JIS A1 126; BS 812
52	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:06
53	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:06
54	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419
55	Phương pháp xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883
56	Thiết kế thành phần cấp phối bê tông	Số 778/98/QĐ-BXD, ngày 05/09/1998
57	Thiết kế mác vữa	Công văn 1784/BXD-VP, TCVN 3121:2003
THỬ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG		
58	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:12; ASTM D854; AASHTO T100; BS 1377
59	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:12, AS 1289-2.1.1&4 ASTM D2216, AASHTO T265; BS 1377
60	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:12; AS 1289-3.2.1, 3.1.1; ASTM D4318, D2216; AASHTO T89, T90; BS 1377
61	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:14; AS 1289-3.6.1, 6.3.2; ASTM D421, D422, D2216, D4718; AASHTO T88; BS 1377
62	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:95; ASTM D3080; GOST 12248-96; BS 1377
63	XĐ tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:12, ASTM D2435, GOST 12248-96
64	Xác định tính nén lún trong điều kiện nở hông	BS1377 -P8 :90
65	Xác định đầm chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:12; ASTM D698; AASHTO T99; AASHTO T180
66	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:12; ASTM D2937
67	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:20; 22TCN 332-06, ASTM D1883; ASTM D4429; AASHTO T193; 22TCN 333-06

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
68	Xác định hệ số thấm	TCVN 8723:12, AS 1289.6.7.2 ASTM D2434, GOST 25584; JIS A1218
69	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D2166; ASTM D2434
70	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:12
71	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	AASHTO T267; TCVN 8726:12; BS 1377-P3
BÊ TÔNG NHỰA		
72	Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11; ASTM D1559; AASHTO T245
73	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11; ASTM D 2172; AASHTO T164
74	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11; AASHTO T172
75	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:11; ASTM D2041; AASHTO T209
76	Xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5: 11; ASTM D 2726; AASHTO T166
77	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11; AASHTO T 51; AASHTO T305
78	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:11; AASHTO T304
79	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11
80	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9: 11; AASHTO T269; ASTM D3203
81	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:11; AASHTO T269; ASTM D3203
82	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:11
83	Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:11; AASHTO T245
84	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng thiết kế theo pp Marshall	TCVN 8820:11
NHỰA BITUM		
85	Xác định độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:05; ASTM D5; AASHTO T49
86	Xác định độ kéo dài ở 25°C	TCVN 7496:05; ASTM D113; AASHTO T51
87	Xác định nhiệt độ hóa mềm (PP vòng và bi)	TCVN 7497:05; ASTM D36; AASHTO T53
88	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:05; ASTM D92; AASHTO T48
89	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h	TCVN 7499:05; ASTM D6; AASHTO T47
90	Xác định tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5h so với KL ở 25°C	TCVN 7495:05; ASTM D5; AASHTO T49
91	Xác định lượng hoà tan trong Trichloroethylene	TCVN 7500:05; ASTM D2042; AASHTO T44
92	Xác định khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05; ASTM D 70; AASHTO T228
93	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:05; ASTM D3625; AASHTO T182
94	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:05; ASTM D2170
95	Xác định hàm lượng paraffin	TCVN 7503:05; DIN 52015
96	Chỉ số độ kim lún PI	TCVN 7495:05
THỬ CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG B.T.N		
97	Thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Hàm lượng nước; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; Hệ số háo nước; Hàm lượng chất hòa tan trong nước; Độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58:84; TCVN 12884:20
THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH XÂY		
98	Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09
99	Xác định cường độ bền nén	TCVN 6355-2:09; ASTM C67; BS EN 772-1:00; AASHTO T32
100	Xác định cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:09; ASTM C67; AASHTO T32
101	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:09; ASTM C67; AASHTO T32
102	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:09
103	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:09

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BLOC BÊ TÔNG		
104	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Độ rỗng; Độ hút nước	TCVN 6477:16; ASTM C140
THỬ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN		
105	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Độ mài mòn; Độ hút nước	TCVN 6476:99; ASTM C140
THỬ NGHIỆM GẠCH TERRAZZO		
106	Kiểm tra kích thước và mức độ khuyết tật ngoại quan; Xác định độ hút nước; Độ bền uốn; Độ mài mòn	TCVN 7744:13; BS EN 13748:04
THỬ NGHIỆM CƠ LÝ NGÓI LỘP		
107	Xác định tải trọng uốn gãy; Độ hút nước; Xác định thời gian xuyên nước; Xác định khối lượng 1m ² ngói bão hòa	TCVN 4313:95
THỬ NGHIỆM GẠCH ỐP LÁT		
108	Xác định kích thước và hình dáng	TCVN 6415-2:16
109	Xác định độ hút nước	TCVN 6415-3:16
110	Xác định độ bền uốn	TCVN 6415-4:16
111	Xác định độ va đập bằng cách đo hệ số phản hồi	TCVN 6415-5:16
112	Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:16
113	Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415-7:16
114	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài	TCVN 6415-8:16
115	Xác định độ bền xô nhiệt	TCVN 6415-9:16
116	Xác định hệ số giãn nở ẩm	TCVN 6415-10:16
117	Xác định độ bền rạn men	TCVN 6415-11:16
118	Xác định độ bền hóa học	TCVN 6415-13:16
119	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:16
NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GÓC AXÍT		
120	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:11; ASTM D244; AASHTO T59-01
121	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:11; ASTM D6930; AASHTO T59-01
122	Xác định hàm lượng hạt quá cỡ	TCVN 8817-4:11; ASTM D6933; AASHTO T59-01
123	Xác định diện tích hạt	TCVN 8817-5:11
124	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:11; ASTM D6936; AASHTO T59-01
125	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:11
126	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:11; ASTM D6997; AASHTO T59-01
127	Xác định bay hơi	TCVN 8817-10:11
128	Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh	TCVN 8817-11:11
129	Xác định khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:11
130	Xác định độ bám dính với cốt liệu tại hiện trường	TCVN 8817-15:11
CÁC CHỈ TIÊU CỦA ỐNG CÔNG THOÁT NƯỚC		
131	Kiểm tra ngoại quan, khuyết tật và nhãn mác; Kích thước và độ vuông góc của đầu ống công; Thử khả năng chịu tải của ống công; Thử độ thấm nước của ống công	TCVN 9113:12
KIỂM TRA CÔNG HỘP		
132	Kiểm tra ngoại quan, khuyết tật và nhãn mác; Kiểm tra kích thước và độ sai lệch kích thước; Thử khả năng chịu tải của đốt công; Xác định khả năng chống thấm	TCVN 9116:12

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
	LỚP MẠ	
133	Kiểm tra hình dáng bên ngoài; Độ xốp lớp mạ; Độ kín lớp nhôm oxit; Độ bền ăn mòn của mạ kim loại; Độ cứng lớp mạ	ASTM A123
134	Chiều dài lớp mạ kim loại	ASTM A123; TCVN 4392:86
135	Chiều dày lớp phủ kẽm nhúng nóng trên bề mặt gang và thép	TCVN 5408:07
	ĐÁT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH	
136	Xác định đầm nén chặt; Xác định cường độ kháng ép; Xác định môđun đàn hồi; Xác định độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa - sấy; Xác định cường độ kháng kéo	TCVN 10379:14; TCVN 9403:12; 22 TCN 59:84; ASTM D 558; ASTM D559; ASTM D560; D660
137	Xác định cường độ ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:11; ASTM C496/C496M; ASTM D1633
138	Xác định môđun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:13; 22TCN 211:06
	THỬ NGHIỆM HỖN HỢP XI MĂNG ĐÁT	
139	Xác định độ đầm chặt theo PP khô và ướt	ASTM D559
140	Xác định độ bền theo thời gian	ASTM D560
141	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng trụ	ASTM D1633
142	Xác định cường độ kháng nén của mẫu dạng thanh	ASTM D1634
143	Xác định cường độ kháng uốn của mẫu dạng thanh	ASTM D1635
	THỬ NGHIỆM TẠI HIỆN TRƯỜNG	
144	Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hồ đào, hồ khoan	TCVN 8731:12
145	Độ ẩm; Khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng PP rớt cát	22TCN 346:06; TCVN 8729:12; TCVN 8728:12; ASTM D 1556
146	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	TCVN 12791:20; 22TCN 02:71; TCVN 8728:12; TCVN 8729:12; ASTM D2937; AASHTO T204
147	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:11; ASTM E950-98; E1082-90 (02)
148	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:11; ASTM E 965-06
149	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:12
150	Xác định cường độ nén của bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334:12
151	PP không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9535:12; ASTM C805; DIN 1048
152	PP xác định môđun biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:12 ASTM D4395
153	Xác định mô đun đàn hồi nền, mặt đường bằng cần đo võng Benkenman	TCVN 8867:11; AASHTO T256-77 ASTM D4695
154	Xác định mô đun đàn hồi nền, mặt đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:11; AASHTO T221; ASTM D1195
155	Thí nghiệm CBR ngoài hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429
156	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9351:12; ASTM D1586; AASHTO T206
157	Đo điện trở đất	TCVN 9385:12
158	Kiểm tra độ đồng nhất của bê tông bằng PP xung siêu âm xác định vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357:12
159	PP điện thế kiểm tra khả năng bị ăn mòn của cốt thép	TCVN 9348:12

TT	Tên phép thử	Cơ sở pháp lý tiến hành thử
160	Phương pháp thí nghiệm gia tải đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt của cấu kiện bê tông	TCVN 9347:12
161	Thí nghiệm biến dạng nhỏ PIT	TCVN 9397:12
162	Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm	TCVN 9396:12; ASTM D6760
163	Phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:12; ASTM D3689
164	Xác định sức chịu tải của đất nền	ASTM D1194
165	Bê tông xác định cường độ kéo nhỏ	TCVN 9490:12; ASTM C900
166	Kéo đứt thử độ bám dính nền	TCVN 9349:12

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.

