

Số: /GCN-SXD(GĐCL) Hà Nội, ngày tháng 5 năm 2024

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM
CHUYÊN NGÀNH 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; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 32/2023/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 2302/QĐ-UBND ngày 02/5/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực xây dựng thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Xây dựng Hà Nội trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

Xét hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Tổng công ty Tư vấn thiết kế giao thông vận tải-CTCP; Biên bản đánh giá phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 22/5/2024 giữa các thành viên đoàn đánh giá và tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng.

CHỨNG NHẬN:

- Tổng công ty Tư vấn thiết kế giao thông vận tải-CTCP.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0100107839. Đăng ký lần đầu ngày 28/9/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 03/6/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 02/10/2017, thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp ngày 21/7/2022 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp.

Địa chỉ: Số 278 phố Tôn Đức Thắng, phường Hàng Bột, quận Đống Đa, TP. Hà Nội.

Điện thoại: 024.38514431

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm địa kỹ thuật và kiểm định công trình.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Số 278 phố Tôn Đức Thắng, phường Hàng Bột, quận Đống Đa, TP. 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.

3. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 24.048**

4. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số 15/GCN-BGTVT ngày 24/5/2019 của Bộ Giao thông vận tải./.

Nơi nhận:

- Tổng công ty Tư vấn thiết kế giao thông vận tải-CTCP;
- Bộ Xây dựng; | (để báo cáo)
- Đ/c Giám đốc Sở XD; |
- Đ/c Nguyễn Thế Công-PGD SXD;
- Lưu: VT, P. QLKT&GDCL (U.V.T, 08b).

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Thế Công

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM
CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 24.048**

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng
số: /GCN-SXD(GDCL), ngày tháng 5 năm 2024)

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
I	CÁC CHỈ TIÊU CƠ LÝ ĐẤT	
1	Khối lượng riêng/tỷ trọng	TCVN 4195:2012; ASTM D854; AASHTO T100; BS1377-Part2
2	Độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012 ASTM D2216 ; ASTM D425 AASHTO T265 BS1377-Part2
3	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012; ASTM D4318; AASHTO T89, T90; BS1377-Part2;
4	Thành phần hạt	TCVN 4198:2014; ASTM C136, D421, D422, D1140; AASHTO T27, T88; BS1377-Part2
5	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995; ASTM D3080; BS1377-Part7
6	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012;ASTM D2435;AASHTO T216; BS1377- Part5; BS1377-Part6
7	Hệ số cố kết ngang và hệ số cố kết đứng	ASTM D4186
8	Độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201:2012; ASTM D1557; BS1377-Part4
9	Khối lượng thể tích/dung trọng	TCVN 4202:2012; ASTM D4718, D2937; BS1377-Part2
10	Hàm lượng hữu cơ	TCVN 4196:2012; ASTM D2974, D1647; AASHTO T267; BS1377- Part3
11	Hàm lượng muối	TCVN 9436:2012; AASHTO T267; ASTM D2974; BS 1377
12	Các đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012; ASTM D4546; ASTM D4829; AASHTO T258; BS1377-Part5
13	Các đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012; ASTM D955, D4943, D6289
14	Đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012; ASTM D4647
15	Đặc trưng lún ướt	TCVN 8722:2012; ASTM D4546
16	Hệ số thấm K của đất và cát	TCVN 8723:2012; ASTM D2434, D4511; AASHTO T215, T49; BS1377-Part5
17	Sức kháng cắt không cố kết - không thoát nước và cố	TCVN 8868:2011; ASTM D2850,

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	kết - thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục (UU, CU, CD)	D4767; AASHTO T296, T297, T234; AASHTO T296, T297, T234; BS1377-Part7,8
18	Xác định độ bền nén của đất trong điều kiện có nở hông	TCVN 9438:2012; ASTM D2166; AASHTO T208; BS1377-Part7
19	Sức chống cắt của đất hạt mịn mềm yếu bằng thí nghiệm cắt cánh ở trong phòng	TCVN 8725:2012; ASTM D4648
20	Chỉ số CBR của đất, đá dăm	TCVN 12792:2020; ASTM D1883; AASHTO T193; BS1377-Part4
21	Đàn nén đất, đá dăm	TCVN 12792:2020; AASHTO T99, T180; ASTM D698, D1557; BS1377-Part4
22	Mô đun đàn hồi đất, đất gia cố, cấp phối đá dăm	TCCS38:2022/TCĐBVN; AASHTO T307
23	Góc nghi của đất rời	TCVN 8724:2012
24	Khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời	TCVN 8721:2012; ASTM D4253, D4254
25	Thí nghiệm mẫu đất, cát gia cố chất kết dính	TCVN 9403:2012; TCVN 9906:2013; ASTM D1633:07; ASTM D1634:06; ASTM D1635:12
26	Độ ổn định nước sau 5 chu kỳ bão hòa-sấy mẫu đất gia cố chất kết dính	22TCN59-84
II	VẬT LIỆU: CÁT, ĐÁ DẪM, SỎI, CẤP PHỐI	
27	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	TCVN7572-2:2006 ASTM C136 AASHTO T27 ISO 6274:1982 EN 933-1:12 JIS A1102:14
28	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN7572-4:2006 ASTM C127, C128 AASHTO T84, T85 EN1097-6:13 EN1097-7:08 JIS A1109:06 JIS A1109:06 JIS A1110:06 JIS A1111:07
29	Khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút ẩm của đá góc và cốt liệu lớn	TCVN7572-5:2006 ASTM C127 AASHTO T85 EN 1097-6:13 EN 1097-7 :08
30	Khối lượng thể tích xốp và độ xốp	TCVN7572-6:2006 ASTM C29 AASHTO T19 JIS A1104:06 EN 1097-3:98 EN 1097-4:08

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
31	Độ ẩm	TCVN7572-7:2006 ASTM C566 AASHTO T255 EN 1097-5:08 JIS A1125:07
32	Hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét trong cốt liệu nhỏ	TCVN7572-8:2006 ASTM C117, C142 AASHTO T11, T112 EN 933-1:12 JIS A1103:14 JIS A1137:14
33	Lượng tạp chất hữu cơ	TCVN7572-9:2006 ASTM C40 AASHTO T21 JIS A1105 :07 JIS A1142 :07
34	Cường độ (kháng nén, kháng kéo) và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN7572-10:2006 ASTM D2938, D7012 JIS M0302:00
35	Độ nén đập và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN7572-11:2006
36	Độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy mài mòn và đập Los Angeles	TCVN7572-12:2006 ASTM C131, C535 AASHTO T96, T327 JIS A1121:07
37	Hàm lượng thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN7572-13:2006 ASTM D4791 AASHTO T335 EN 933-3:12 EN 933-4:08 EN 933-5:98 BS812-Part1
38	Khả năng phản ứng kiềm - silic	TCVN7572-14:2006
39	Hàm lượng clorua	TCVN7572-15:2006
40	Hàm lượng sulfat và sulfit	TCVN7572-16:2006 AASHTO T104 BS812-Part1
41	Hàm lượng hạt mềm yếu và phong hóa	TCVN7572-17:2006 ASTM C142 AASHTO T112 JIS A31126:11
42	Hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN7572-18:2006
43	Hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN7572-19:2006
44	Hàm lượng mica	TCVN7572-20:2006
45	Độ bền của cốt liệu trong dung dịch Na ₂ SO ₄ . hoặc MgSO ₄ .	AASHTO T104 TCVN 7572-22
46	Đương lượng cát (ES)	ASTM D2419 AASHTO T176
47	Cường độ nén điểm của đá gốc	ASTM D5731
48	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011
49	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
50	Xác định cường độ kéo khi ép chèn của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính	TCVN 8862:2011
51	Xác định độ bền cắt các loại đá trong phòng thí nghiệm	TCVN 10323:2014 ASTM D5607
52	Xác định độ góc cạnh đối với cốt liệu lớn	TCVN 11807:2017
53	Mô đun đàn hồi của vật liệu đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013
III	XI MĂNG	
54	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 13605:2023 ASTM C184, C188, C204, C430 AASHTO T128, T133, T153, T192 EN196-6:10 JIS R5201
55	Giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 ISO679:09 ASTM C109, D1633 AASHTO T106 EN196-1 :05 JIS R5201
56	Độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 ASTM C187, C191 AASHTO T131, T129 EN196-3:05 JIS R5201 ISO 9597:89
IV	VỮA XÂY DỰNG	
57	Kích thước hạt cốt liệu lớn nhất của vữa tươi	TCVN 3121-1:22
58	Độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:22
59	Khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:22
60	Khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:22
61	Thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-09:22
62	Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:22
63	Cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11:22
64	Cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	TCVN 3121-12:22
65	Độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18: 22
66	Độ chảy của vữa xi măng	ASTM C939
67	Độ co ngót của vữa tươi	ASTM C490
68	Độ trương nở và tách nước của vữa tươi	ASTM C940
V	BÊ TÔNG XI MĂNG	
69	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110:1993
70	Độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 ASTM C143 AASHTO T119 JIS A1101:05 EN 12350:09 ISO1920:05

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
71	Khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993 ASTM C138 AASHTO T121
72	Độ tách nước, vữa	TCVN 3109:2022 ASTM C232 AASHTO T158 EN 12350-4:2009 EN 480-4:2005 JIS A 1123:2011
73	Khối lượng riêng, độ chặt, độ rỗng	TCVN 3112:2022
74	Độ hút nước	TCVN 3113:2022 ASTM C642 EN 12390-7:2009
75	Độ mài mòn bê tông	TCVN 3114:2022
76	Khối lượng thể tích mẫu	TCVN 3115:2022 ASTM C642 EN 12390-7:2009
77	Độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:2022
78	Cường độ chịu nén	TCVN 3118 :2022 ASTM C39, C42 AASHTO T22, T140, T24 EN12390-3:2009 EN12504-1 :2009 JIS A1107 :2012
79	Cường độ chịu kéo khi uốn	TCVN 3119:2022 ASTM C78 AASHTO T97
80	Cường độ chịu kéo khi bẻ	TCVN 3120:2022
81	Cường độ mẫu lăng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022
82	Độ thấm Clo của bê tông xi măng	TCVN 9337:2012
83	Phương pháp Vebe xác định độ cứng cho bê tông	TCVN 3107:2022
VI	KIM LOẠI VÀ MỐI HÀN KIM LOẠI	
84	Kim loại – phương pháp thử kéo	TCVN 197:2014
85	Kim loại – phương pháp thử uốn	TCVN 198:2008
86	Mối hàn – phương pháp thử uốn	TCVN 5401:2010
87	Mối hàn – phương pháp thử kéo	TCVN 5403:2010
88	Thử phá hủy mối hàn – Thử kéo ngang	TCVN 8310:2010 ISO 4136:2001
89	Thử phá hủy mối hàn – Thử kéo dọc	TCVN 8311:2010
VII	BITUM, NHỰA ĐƯỜNG LỎNG, NHỰ TƯƠNG AXIT	
90	Độ kim lún ở 25°C	TCVN 7495:05 ASTM D5 AASHTO T49
91	Điểm hóa mềm	TCVN 7497:05 AASHTO T53 ASTM D36
92	Độ nhớt động lực ở 60oC	TCVN 7502:05; TCVN8818-5:11 ASTM D2170

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
93	Độ kéo dài ở 15°C và 25°C	TCVN 7496:05 ASTM D113 AASHTO T51
94	Hàm lượng paraffin	TCVN 7503:05
95	Điểm chớp cháy	TCVN 7498:05; TCVN8818-2:11 ASTM D92 AASHTO T48
96	Độ hòa tan trong Tricloretylen, N-Propyl Bromide	TCVN 7500:2023 ASTM D7553
97	Khối lượng riêng ở 25°C	TCVN 7501:05 ASTM D70 AASHTO T228
98	Tổn thất khối lượng (gia nhiệt 163oC sau 5h)	TCVN 7499:05 TCVN 11711
99	Tỷ lệ độ kim lún còn lại so với độ kim lún ban đầu ở 25°C (gia nhiệt 163oC sau 5h)	TCVN7495:05 ASTM D6 AASHTO T47
100	Độ dính bám với đá	TCVN 7504:05 ASTM D3625 AASHTO T182
101	Độ đàn hồi ở 25oC	TCVN11194
102	Độ độ ổn định lưu trữ (gia nhiệt 163oC trong 48h)	TCVN11195
103	Độ dai ở 25oC	ASTM D5801
104	Độ nhớt ở 135oC	TCVN11196
105	Độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011
106	Lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)	TCVN 8817-4:2011
107	Điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011
108	Độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011
109	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011
110	Độ dính bám và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011
111	Thử nghiệm chung cát	TCVN 8817-9:11; TCVN 8818-4:11
112	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:2011
113	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011
114	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011
115	Khả năng trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011
116	Khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011
117	Độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817-15:2011
118	Hàm lượng nước	TCVN8818-3:2011
VIII	BỘT KHOÁNG	
119	Thành phần hạt	TCVN12884-2 ASTM D421, D422 AASHTO T37, T88 BS1377-Part2
120	Độ ẩm	TCVN12884-2 ASTM D2216 AASHTO T255, T265 BS1377-Part2

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
121	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo	TCVN 4197:2012 ASTM D4318 AASHTO T89, T90 BS1377-Part2
122	Khối lượng riêng	TCVN 8735 ASTM D854 AASHTO T100 BS1377-Part2
123	Lượng mất khi nung	22 TCN 58-84
124	Hệ số thích nước	TCVN 12884-2
IX	BÊ TÔNG NHỰA	
125	Độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11 TCVN 8860-12 ASTM D1559 AASHTO T245 ASTM D6927
126	Hàm lượng bitum trong hỗn hợp bê tông nhựa theo phương pháp chiết	TCVN 8860-2:11 ASTM D2172 AASHTO T164 EN12697-1 EN13108
127	Thành phần của cốt liệu trong bê tông nhựa	TCVN 8860-3:11 AASHTO T30
128	Tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của BTN ở trạng thái rời.	TCVN 8860-4:11 ASTM D2041 AASHTO T209
129	Tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của BTN đã đầm nén	TCVN 8860-5:11 ASTM D2726 AASHTO T 166
130	Độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:11
131	Độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011
132	Hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11
133	Độ rỗng dư, độ rỗng cốt liệu, độ rỗng lấp đầy nhựa, độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-9:11 ASTM D3203 AASHTO T269
134	Thiết kế thành phần cấp phối bê tông nhựa	TCVN 8820-2011
135	Xác định vết hàn bánh xe	AASHTO T324-11 EN 12697-22 AG:PT/T321, T0719 1617/QĐ-BGTVT
136	Mô đun đàn hồi của bê tông nhựa, đá gia cố nhựa	TCCS38:2022/TCĐBVN EN12697-26 ASTM D4123
137	Cường độ chịu kéo uốn của bê tông nhựa	TCCS38:2022/TCĐBVN TCVN8862:2011
138	Biến dạng môi của bê tông nhựa	EN12697-24
139	Biến dạng vĩnh cửu của bê tông nhựa	EN12697-27
140	Độ thấm nước của bê tông nhựa	ASTM PS129-01
141	Độ ổn định động	AASHTO T0719
142	Tổn thất Cantabro	TCVN 11415
143	Hệ số thấm nước trong phòng	TCVN 11634-1

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
X	GẠCH XÂY	
144	Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	TCVN 6355-1:09
145	Xường độ bền nén	TCVN 6355-2:09
146	Cường độ bền uốn	TCVN 6355-3:09
147	Độ hút nước	TCVN 6355-4:09
148	Khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:09
149	Độ rỗng	TCVN 6355-6:09
150	Vết tróc do vôi	TCVN 6355-7:2009
151	Sự thoát muối	TCVN 6355-8:2009
XI	GẠCH BLOC BÊ TÔNG, GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN	
152	Gạch bloc bê tông: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ rỗng, độ thấm nước, độ hút nước	TCVN 6477:2016
153	Gạch bê tông tự chèn: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, cường độ nén, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 6476:99
XII	VÁI ĐỊA KỸ THUẬT	
154	Cường độ chịu kéo của chỉ nối	ASTM D2256
155	Cường độ kéo giật và độ giãn dài khi kéo giật	TCVN 8871-1:2011 ASTM D4595
156	Cường độ chịu kéo	ASTM D638
157	Cường độ xé rách	TCVN 8871-2:2011 ASTM D1004
158	Thời gian kháng nén hình V liên tục	ASTM D5397
159	Sức chịu chọc thủng	ISO 13433:06
160	Áp lực kháng bụi	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786
161	Lực xuyên thủng CBR	TCVN8871-3:2011 BS ENISO12236
162	Khả năng thoát nước có áp lực	ASTM D4716
163	Kích thước lỗ biểu kiến bằng phương pháp sàng khô	TCVN8871-6:2011 ASTM D4751
164	Kích thước lỗ vô bọc	TCVN8871-6:2011 ASTM D4751
165	Lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN8871-4:2011 ASTM D4833
166	Cường độ kháng bụi vô bọc	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786
167	Chiều dày	TCVN8220:2009 ASTM D5199
XIII	BẮC THẨM	
168	Kích thước lỗ vô bọc	TCVN 8871-6:2011 ASTM D4751
169	Tốc độ thấm và hệ số thấm vô bọc	ASTM D4491
170	Lực kéo giật và độ giãn dài khi kéo giật	ASTM D4632
171	Lực kháng xuyên thủng thanh	TCVN8871-4:2011 ASTM D4833
172	Cường độ kéo đứt và độ giãn dài của bắc	ASTM D5035
173	Cường độ kéo đứt và độ giãn dài của lõi	ASTM D1621

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
174	Cường độ kéo giật và độ dẫn dài của vỏ bọc	ASTM D5034
175	Cường độ kéo đứt hình thang của vỏ bọc	ASTM D4533
176	Cường độ kháng bụi vỏ bọc	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786
177	Chiều dày vỏ bọc	TCVN8220:2009 ASTM D5199
178	Khối lượng riêng của lõi	ASTM D1505
179	Chiều dày vỏ lọc	ASTM D1777
180	Trọng lượng bắc	ASTM D3776
181	Khả năng hút nước	ASTM D570
182	Tính uôn	ASTM D790
183	Áp lực kháng bụi	TCVN8871-5:2011 ASTM D3786
184	Lực xuyên thủng thanh CBR	TCVN8871-3:2011 BS EN ISO12236
185	Khả năng thoát nước có áp lực	ASTM D4716
186	Kích thước lỗ biểu kiến bằng phương pháp sàng khô	TCVN8871-6:2011 ASTM D4751
XIV	PHÂN TÍCH HÓA NƯỚC	
187	Xác định độ pH, nhiệt độ	22 TCN 61 - 84 TCVN 6492:2011 TCVN 9339:2012
188	Xác định hàm lượng Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Fe ³⁺ , Fe ²⁺ , NH ₄ ⁺	22 TCN 61 - 84 TCVN 141:2008 TCVN 6224:1996 TCVN 6179:1996 TCVN 6200:1996 TCVN 6194:1996 TCVN 6193-3:00 TCVN 6197-1:1996 TCVN 12041:2017
189	Xác định hàm lượng H ₂ S, CO ₂ tự do, CO ₂ ăn mòn, O ₂ tiêu hao, O ₂ hoà tan, chỉ số hydrô, hữu cơ, độ cứng	22 TCN 61 - 84 EN 13577:2007
190	Xác định tổng độ cứng, độ cứng tạm thời, tổng lượng muối	22 TCN 61 - 84 TCVN 4560:88
191	Xác định độ axit	22 TCN 61 - 84
XV	PHÂN TÍCH HÓA ĐẤT	
192	Xác định độ pH	TCVN 4506:2012 TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008) AASHTO T289 ASTM D4972, D1293 PART 3: BS 1377 TCVN 8727 : 2012
193	Hàm lượng SO ₄ ²⁻ hoà tan	TCVN 6200:1996 (ISO 9280:1990) AASHTO T290 ASTMD516/C1580 PART 3: BS 1377
194	Hàm lượng Cl ⁻ hoà tan	TCVN 6194:1996 (ISO 9297:1989).

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
		AASHTO T291 ASTM D512
195	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:1996 (ISO 8467:1993) AASHTO T194
196	Tổng lượng muối dễ hòa tan trong đất	TCVN9436:2012
XVI	THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG	
197	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:22 ASTM D1586 AASHTO T206 BS1377-Part9
198	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (VST)	TCVN 10184:21 ASTM D2573-08 AASHTO T223 BS1377-Part9
199	Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT và CPTu)	TCVN 9352:2012 ASTM D3441, D5778 BS1377-Part9
200	Thí nghiệm nén ngang (DMT, PMT)	ASTM D4719, D6635
201	Thí nghiệm xuyên động DCP	ASTM D7380, D6951 BS1377-Part9
202	Áo đường mềm - Xác định môđun đàn hồi chung của kết cấu áo đường bằng cần đo vồng Benkelman	TCVN 8867:2011
203	Áo đường mềm - Xác định môđun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011 AASHTO T221/T222/T235 ASTM D1195/ D1194
204	Mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012 AASHTO T235 BS1377-Part9 JGS 1521-11
205	Chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011 ASTM D4429:92
206	Độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát	22TCN 346:2006 TCVN 8729-2012 AASHTO T191 ASTM D1556 ASTM D4914 BS 1377 - Part 9
207	Độ ẩm của đất tại hiện trường	TCVN 8728:2012
208	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường	TCVN 8729:2012 ASTM D2937 AASHTO T204 BS1377-Part9
209	Độ chặt của đất sau đầm nén tại hiện trường	TCVN 8730:2012 ASTM D1556 AASHTO T191 BS1377-Part9
210	Độ bằng phẳng bằng thước 3m	TCVN 8864:2011
211	Mặt đường ô tô – Xác định độ nhám của mặt đường bằng phương pháp rắc cát – thử nghiệm	TCVN 8866:2011
212	Xác định độ nhám mặt đường bằng con lắc Anh.	AASHTO T278

TT	Tên phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
213	Độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI	TCVN 8865:2011
214	Thí nghiệm nhỏ cọc	ASTM D3689 JGJ:106-14
215	Thí nghiệm đẩy ngang cọc	ASTM D3966 JGJ: 106-14
216	Cọc - Phương pháp thử nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	ASTM D3966 JGJ: 106-14 TCVN 9393:2012 ASTM D1143 BS8004:15 JGJ:106-14 DL/T5493:14
217	Đo biến dạng bê tông thân cọc (Sensor)	ASTM D1143
218	Thử tải uốn, nén cấu kiện bê tông cốt thép	ASTM D6272
219	Cọc-Phương pháp thí nghiệm tự cân bằng (Osterberg/O-Cell)	ASTM D6272 ASTM D8169 BS 8004-86 JGJ:106-14 JGJ/T403-17
220	Kiểm tra bê tông – mùn đầu cọc	TCVN 9395:2012
221	Độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường	TCVN 8731:2012 BS1377-Part9
222	Hệ số thấm của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm từ lỗ khoan	TCVN9148:2012 BS1377-Part9
223	Độ thấm nước của đá bằng phương pháp thí nghiệm ép nước vào lỗ khoan	TCVN 9149:2012
224	Đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất, lún mặt, lún sâu nền đất	TCVN 8869:2011 ASTM D5092, 4750 AASHTO T252
225	Sức kháng cắt của đá tại hiện trường	ASTM D4554
226	Thăm dò điện - Phương pháp điện trở	TCVN 9432:2012
227	Đo địa chấn khúc xạ, phản xạ, đất đá trong hố khoan	ASTM D5777
228	Xác định chỉ số trạng thái mặt đường	ASTM D5340
229	Xác định chỉ số phân cấp mặt đường	TCVN 11365:2016

Ghi chú (*): Các chỉ tiêu 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.