UBND TỈNH BẮC NINH **SỞ XÂY DỰNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1986 /GCN-SXD	*Bắc Ninh, ngày 06 tháng 11 năm 2023*

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 về việc 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 08/2023/QĐ-UBND ngày 07/4/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Sở Xây dựng tỉnh Bắc Ninh;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Trung tâm kiểm định chất lượng và kinh tế xây dựng và kết quả đánh giá thực tế tại phòng thí nghiệm của Đoàn đánh giá theo văn bản số 310/SXD-TTr ngày 24/10/2023 của Sở Xây dựng,

CHỨNG NHẬN:

1. Trung tâm kiểm định chất lượng và kinh tế xây dựng

Thành lập theo Quyết định số 79/2002/QĐ-UB ngày 15/7/2002 của UBND tỉnh Bắc Ninh.

Địa chỉ: Phường Hòa Long, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

Điện thoại/Fax: 0222.3854373 E-mail: kcx_bacninh@yahoo.com

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu và cấu kiện xây dựng.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Phường Hòa Long, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

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 06.001**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Trung tâm KĐCL và KTXD;
- Bộ Xây dựng (để b/c);
- Giám đốc, các PGĐ Sở Xây dựng;
- Văn phòng Sở (đăng tải trên website);
- Lưu: VT, TTr, Hnt.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
TỈNH BẮC NINH

Nguyễn Văn Hoàn

DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 06.001

(Kèm theo Giấy chứng nhận số 1986/GCN-SXD ngày 06 /11 /2023 của Sở Xây dựng)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	(2)	(3)
I	**XI MĂNG**	
1	Xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003; ASTM C184, C188, C204, C786; AASHTO T133, T153, 192
2	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011; TCVN 9488:2012;
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; TCVN 8875:2012;
4	Xác định giới hạn bền khi nén, phương pháp nhanh	TCVN 3736:1982
5	Xác định hàm lượng mất khi nung	TCVN 141:2018
II	**HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG**	
6	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; AASHTO T119
7	Thử độ cứng vebe	TCVN 3107:2022
8	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993
9	Xác định độ tách nước, tách vữa	TCVN 3109:2022
10	Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông	TCVN 3111:2022
11	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022
12	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022
13	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022
14	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022
15	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:2022
16	Thử độ co	TCVN 3117:2022
17	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:1993; JIS A1136:1993
18	Xác định giới hạn bền kéo khi uốn	TCVN 3119:2022
19	Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bửa	TCVN 3120:2022
20	Xác định cường độ lăng trụ và modun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022
21	Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình	TCXDVN 239:2006; TCVN 12252:2020
22	Xác định cường độ kéo nhổ	TCVN 9490:2012
III	**CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA**	
23	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136:06; AASHTO T127-11
24	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127:12; AASHTO 84:10; ASTM C128:12; AASHTO T85:10
25	Xác định khối lượng riêng; khối lương thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; ASTM C127:12; AASHTO T85:10
26	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hổng	TCVN 7572-6:2006; ASTM C29:09; AASHTO T19:99
27	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006; ASTM C566:97(04); AASHTO

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	**(2)**	**(3)**
		T255:00(08)
28	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006; AASHTO T11:05(09)
29	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM T21; ASTM C40:11
30	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; ASTM D2938:95(2)
31	Xác định độ nén dập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006
32	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	ASTM C131:06; ASTM C535:09; AASHTO T327:09 AASHTO T96
33	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; AASHTO T335
34	Xác định hàm lượng sulfat và sulfit trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-16:2006
35	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006
36	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006
37	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:2006
38	Cát nghiền cho bê tông và vữa: Xác định hàm lượng hạt lọt qua sàng có kích thước lỗ sàng 0,075 mm	TCVN 9205:2012
IV	**BÊ TÔNG NHỰA**	
39	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011; AASHTO T165; ASHTO T245; ASTM D6927
40	Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2:2011; ASTM D2172; AASHTO T164A
41	Phương pháp xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011; AASHTO T27
42	Phương pháp xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011; AASHTO T209(283)
43	Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích cả bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011; AASHTO T166
44	Phương pháp xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011
45	Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011
46	Phương pháp xác định độ hệ số độ lu lèn	TCVN 8860-8:2011
47	Phương pháp xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011
48	Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011
49	Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011
50	Phương pháp xác định độ ổn định của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011
V	**VỮA XÂY DỰNG**	
51	Xác định cường độ vữa lấy tại hiện trường	TCVN 4459:1987
52	Vữa xây dựng: Xác định độ lưu động; khối lượng thể tích của vữa tươi; khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn; cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn; độ hút nước của vữa đã đóng rắn; khả năng giữ độ lưu động	TCVN 3121:2022

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	**(2)**	**(3)**
	của vữa tươi.	
53	Vữa cho bê tông nhẹ: xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất, độ lưu động, khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi, thời gian bắt đầu đông kết, cường độ nén, cường độ bám dính, xác định hệ số hút nước do mao dẫn	TCVN 9028:2011
54	Vữa không co trộn sẵn: Xác định độ chảy, độ tách nước, cường độ nén, thay đổi chiều dài vữa đã đóng rắn.	TCVN 9204:2012; TCVN 8824:2011; EN 445, ASTM C939, C1437, C230, ASTM C827, C1090, ASTM C157, C596
55	Vữa chèn cáp dự ứng lực: Xác định lượng vón cục trên sàng, xác định độ chảy, xác định độ giãn nở, xác định độ tách nước và thay đổi thể tích theo phương pháp ống đứng, xác định thời gian đông kết, xác định cường độ nén của vữa chèn cáp dự ứng lực	TCVN 11971:2018, BS EN 447
56	Vữa keo, keo chít mạch và dán gạch: xác định cường độ chịu uốn và nén, độ hút nược, độ co ngót, độ mài mòn, thời gian mở, độ trượt.	TCVN 7899-2,4:2008; ISO 13007-2,4; BS 873-4:87
VI	**GẠCH, NGÓI**	
57	Gạch bê tông: Kiểm tra kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ thấm nước; độ rỗng	TCVN 6477:2016
58	Gạch xi măng lát nền: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; độ mài mòn; độ hút nước; độ chịu lực xung kích; tải trọng uốn gãy toàn viên và độ cứng lớp mặt, độ bền nén	TCVN 6065:1995
59	Gạch lát Granito: Xác định sai lệch kích thước, độ mài mòn, độ cứng lớp mặt, độ chịu lực xung kích	TCVN 6074:1995
60	Gạch Terazo: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ uốn; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 7744:2013
61	Gạch bê tông tự chèn: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ mài mòn	TCVN 6476:1999
62	Gạch xây: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; cường độ uốn; độ hút nước; khối lượng thể tích; khối lượng riêng, xác định độ rỗng; xác định vết tróc do vôi; sự thoát muối	TCVN 6355:2009
63	Gạch bê tông nhẹ khí chưng áp: Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô	TCVN 7959:2017
64	Gạch bê tông nhẹ khí không chưng áp: Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; khối lượng thể tích khô; độ co ngót khô	TCVN 9030:2017
65	Ngói tráng men, Ngói gốm tráng men: Xác định tải trọng uốn gãy, độ hút nước, thời gian không xuyên nước, khuyết tật ngoại quan, khối lượng $1m^2$ ngói bão hòa nước	TCVN 9133:2011; TCVN 7195:02; JIS A5402; TCVN 4313-1995; TCVN 6415-2016

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	**(2)**	**(3)**
66	Ngói: Xác định tải trọng uốn gãy, độ hút nước, thời gian xuyên nước, khối lượng một mét vuông ngói bão hòa nước	TCVN 4313:1995
VII	**GẠCH, ĐÁ ỐP LÁT**	
67	Xác định kích thước và và chất lượng bề mặt	TCVN 6415-2:2016
68	Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối, khối lượng thể tích	TCVN 6415-3:2016
69	Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy	TCVN 6415-4:2016
70	Xác định độ mài mòn sâu đối với gạch không phủ men	TCVN 6415-6:2016; BS EN ISO 10545-6; ISO 10545-6; AS 4459.6
71	Xác định độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men	TCVN 6415-7:2016; BS EN ISO 10545-7; ISO 10545-7; AS 4459.7
72	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Moh	TCVN 6415-18:2016
73	Xác định độ bền rạn men đối với gạch men	TCVN 6415-11:2016; BS EN ISO 10545-11; ISO 10545-11; AS 4459.11
74	Đá ốp lát tự nhiên: Xác định độ hút nước, khối lượng thể tích, độ bền uốn, độ cứng bề mặt, độ mài mòn, độ cứng thang Mohs	TCVN 4732:2016
75	Đá ốp lát nhân tạo: Xác định kích thước và chất lượng bề mặt, độ bền uốn, độ hút nước, độ chống bám bẩn, độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 8057:2009
VIII	**NHỰA BITUM**	
76	Xác định độ kim lún	TCVN 7495:2005; AASHTO T49; ASTM D5-97;
77	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496:2005; AASHTO T51; ASTM D36-00;
78	Xác định nhiệt độ hoá mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005;AASHTO T53-96; ASTM D36:00; 22
79	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 7498:2005; AASHTO T48; ASTM D92-02b
80	Xác định lượng tổn thất khối lượng khi đun nóng	TCVN 7499:2005; AASHTO T179; ASTM D6-00
81	Xác định lượng hòa tan trong Trichlorothylene	TCVN 7500:2005; AASHTO T44
82	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501:2005; AASHTO T228; ASTM D70-03
83	Xác định độ nhớt động học	TCVN 7502:2005; TCVN 8818-5:2011; AASHTO T201; AASHTO T202; ASTM D 2170-01a;
84	Xác định hàm lượng Paraphin	TCVN 7503:2005
85	Xác định độ dính bám đối với đá	TCVN 7504:2005; AASHTO T182
86	Xác định độ đàn hồi	TCVN 11194:2017
87	Xác định độ ổn định lưu trữ	TCVN 11195:2017
88	Thí nghiệm tổn thất khối lượng TFOT	ASTM D1754
IX	**BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA**	
89	Bột khoáng cho bê tông nhựa: Xác định hình dáng bề	ASTM D5329; TCVN 12884:2020

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	(2)	(3)
	ngoài, thành phần hạt, độ ẩm, lượng mất khi nung, hàm lượng nước, KL riêng, KL thể tích, KL-TT và độ rỗng dư, hệ số háo nước, hàm lượng chất hoà tan trong nước, độ trương nở thể tích, chỉ số hàm lượng nhựa, hệ số thích nước	
X	**NHỰA ĐƯỜNG LỎNG**	
90	Xác định nhiệt độ bắt lửa	TCVN 8818-2:2011
91	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011
92	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011
93	Thử nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối (sử dụng nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818-5:2011
XI	**NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG A-XÍT**	
94	Xác định độ nhớt Saybolt Furol	TCVN 8817-2:2011
95	Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ	TCVN 8817-3:2011
96	Xác định lượng hạt quá cỡ (thử nghiệm sàng)	TCVN8817-4:2011
97	Xác định điện tích hạt	TCVN 8817-5:2011
98	Xác định độ khử nhũ	TCVN 8817-6:2011
99	Thử nghiệm trộn với xi măng	TCVN 8817-7:2011
100	Xác định độ bám dính và tính chịu nước	TCVN 8817-8:2011
101	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8817-9:2011
102	Thử nghiệm bay hơi	TCVN 8817-10:2011
103	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a-xít phân tách nhanh	TCVN 8817-11:2011
104	Nhận biết nhũ tương nhựa đường a-xít phân tách chậm	TCVN 8817-12:2011
105	Xác định trộn lẫn với nước	TCVN 8817-13:2011
106	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8817-14:2011
107	Xác định độ bám dính với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817-15:2011
XII	**GỖ TỰ NHIÊN, GỖ NHÂN TẠO**	
108	Xác định độ ẩm, độ hút ẩm	TCVN 8048-1:2009; TCVN 8046:2009
109	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 8048-2:2009
110	Xác định độ bền uốn tĩnh	TCVN 8048-3:2009
111	Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh	TCVN 8048-4:2009
112	Thử nghiệm nén vuông góc với thớ	TCVN 8048-5:2009
113	Xác định ứng suất kéo song song với thớ	TCVN 8048-6:2009
114	Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ	TCVN 8048-7:2009
115	Ván sàn Composite gỗ nhựa: xác định sai số kích thước, độ bền uốn, độ ẩm, khối lượng thể tích, độ hút nước, thay đổi kích thước, độ bền dán dính bề mặt	TCVN 11352:2016
116	Ván sợi- Ván MDF: Xác định sai số kích thước, độ vuông góc và độ thẳng cạnh ; Xác định độ ẩm ; Xác định khối lượng thể tích ; Xác định độ trương nở ; Xác định mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh ; Xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván ; Xác định độ bền ẩm	TCVN 7756-1:2007; TCVN 7756-2: 2007; TCVN 7756-3: 2007; TCVN 7756-4: 2007; TCVN 7756-5:2007; TCVN 7756-6:2007; TCVN 7756-8: 2007; TCVN 7756-11:2007
XIII	**SƠN**	

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	**(2)**	**(3)**
117	Sơn tường dạng nhũ tương: Xác định độ mịn; độ phủ; độ khô và thời gian khô; trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính sử dụng, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn; độ bền nước của màng sơn; độ bền kiềm của màng sơn; độ bền rủa trôi của màng sơn; độ bền chu kỳ đông lạnh của màng sơn	TCVN 2091:2008 (ISO 1524:2000; TCVN 2095:1993; TCVN 2096:1993 (ISO 1517: 1973 và ISO 1917:1990); TCVN 2097:1993 (ISO 2409:1992); TCVN 8653-1 2012; TCVN 8653-2:2012: TCVN 8653-3:2012: TCVN 8653-4:2012; TCVN 8653-5:2012.
118	Sơn tín hiệu giao thông, sơn vạch đường hệ nước: Xác định độ mịn, độ bền rửa trôi, độ chống loang màu, độ bền va đập, độ chịu dầu, độ chịu muối, kiềm, chịu nước, mài mòn	TCVN 8786:2011; TCVN 8787:2011
119	Sơn kẻ đường nhiệt dẻo, sơn phản quang: Xác định chất tạo màng, độ bền nhiệt, độ mài mòn, độ kháng chảy, khối lượng riêng, độ chống trượt, chiều dày màng sơn, nhiệt độ hóa mềm	TCVN 8791:2011
XIV	**HÀN VÀ KIM LOẠI**	
120	Thử kéo	TCVN 197:2014; ASTM A370:11; JIS Z2241:98 EN 10002-1:01
121	Thử uốn	TCVN 198:2008; ASTM A370:11; JIS Z2248:06
122	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử uốn	TCVN 5401:2010; JIS Z3040:95
123	Kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm	TCVN 165:1988; TCVN 1548:1987
124	Kiểm tra không phá huỷ - Phương pháp dùng bột từ	TCVN 4396:1986; ISO 17638:09; ISO 5817:07; EN 1290:98; ASTM E709:01; ASTM E1444:05
125	Kiểm tra không phá huỷ - Phương pháp thẩm thấu	TCVN 4617:1988; ISO 3452-1:08
126	Kiểm tra cốt thép bị ăn mòn bằng PP điện thế	TCVN 9348:2012
127	Thử cốt thép bê tông – mối nối bằng ống ren (Coupler)	TCVN 8163:2009; JIS Z171: 2005
128	Thử nén bẹt ống kim loại	TCVN 5401:199; ISO 8492: 1998
129	Kiểm tra chất lượng hàn ống - Thử nén bẹt	TCVN 5402:1991
130	Kiểm tra chất lượng mối hàn - Thử kéo ngang	TCVN 8310: 2010; BS EN ISO 4136 :2001
131	Thử kéo bu lông neo, tải trọng phá hoại của bu lông, vít. vít cấy, đai ốc	TCVN1916:1995; ISO 898-1: 2009; ASTM F606
XV	**ĐẤT**	
132	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; ASTM D854:00
133	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012; ASTM D2216:10
134	Xác đinh giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; AASHTO T89, T90
135	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014; TCVN 7572-2:2006; ASTM C136-06; AASHTO T27, T88

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	**(2)**	**(3)**
136	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:2012; ASTM D3090:98
137	Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn, cải tiến trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012; TCVN 12790:2020; 22TCN 333:2006; ASTM D1557:02; AASHTO T99, 180
138	Thí nghiệm sức chịu tải (CBR) trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020; TCVN 8821:2011; AASHTO T193
139	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012; ASTM D2937:71
140	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012
141	Xác định hệ số thấm K của đất	TCVN 8723:2012; AASHTO-T49; ASTM D2434-00
142	Xác định đặc trưng tan rã của đất	TCVN 8718:2012
143	Xác định đặc trưng trương nở của đất	TCVN 8719:2012
144	Xác định đặc trưng co ngót của đất	TCVN 8720:2012
145	Xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm	TCVN 8721:2012
146	Xác định các đặc trưng lún ướt của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 8722:2012
147	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong Phòng thí nghiệm	TCVN 8724:2012
148	Xác định sức chống cắt của đất hạt mịn xây dựng công trình thủy lợi	TCVN 8725:2012
149	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	TCVN 8726:2012
150	Đất, đá dăm dùng trong công trình giao thông - Đầm nén Procto	TCVN 12790:2020
XVI	**SẢN PHẨM BÊ TÔNG ĐÚC SẴN**	
151	Sản phẩm bó vỉa bê tông đúc sẵn: Xác định kích thước và sai lệch kích thước, khuyết tật ngoại quan cho phép, khả năng chịu tải	TCVN 10797:2015
152	Nắp hố ga, song chắn rác: xác định khả năng chịu tải; đo kích thước hình học	TCVN 10333-3:2016; BS EN 124:2015
153	Ống bê tông cốt thép: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, sai lệch kích thước, chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép, độ vuông góc của ống, khả năng chịu tải, mối liên kết, cường độ bê tông, độ thấm nước	TCVN 9113:2012; ASTM C76
154	Cống hộp: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, sai lệch kích thước, chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép, độ vuông góc của ống, khả năng chịu tải, mối liên kết, cường độ bê tông, độ thấm nước	TCVN 9116:2012; ASTM C76
155	Xác định khả năng chịu tải của Gối cống bê tông đúc sẵn	TCVN 10799:2015
156	Hào kỹ thuật bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn	TCVN 10332:2014
XVII	**HIỆN TRƯỜNG**	
157	Đo dung trọng, độ ẩm, độ chặt nền, mặt đường bằng	22TCN 02:1971;

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	(2)	(3)
	phương pháp dao đai	TCVN 12791:2020; TCVN 8729:2012; AASHTO T204:90
158	Độ ẩm; Khối lượng thể tích của đất, đá trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:2006; TCVN 8729:2012; TCVN 8730:2012; ASTM D1556:00
159	Xác định modul đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:11
160	Xác định môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Benkelman	TCVN 8867:2011; ASTM D4695:96; AASHTO T256:77
161	Thí nghiệm nén tĩnh cọc bê tông cốt thép	TCVN 9393:2012
162	Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; ASTM E965:96
163	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; ASTM E950:98
164	Đo điện trở nối đất	TCVN 9385:2012
165	Thí nghiệm CBR hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429:1992
166	Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nẩy	TCVN 9335:2012; EN 12504; TCVN 13536:2022; TCVN 13537:2022
167	Kết cấu bê tông cốt thép - Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012
168	Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nẩy	TCVN 9334:2012
169	Xác định mô đun biến dạng hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012
170	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012
171	Thành phần hạt của đất trong điều kiện hiện trường	22 TCN 66:1984
172	Xác định độ thấm nước của đất bằng đổ nước hố đào, hố khoan	TCVN 8731:2012
173	Xác định độ thấm nước của đất đá chứa nước bằng phương pháp hút nước thí nghiệm vào các lỗ khoan	TCVN 9148:2012
174	Xác định độ thấm nước của đất đá chứa nước bằng phương pháp ép nước thí nghiệm vào các lỗ khoan	TCVN 9149:2012
175	Xác định áp lực nước rỗng trong đất	TCVN 8869 :2011
176	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:2012
177	Quan trắc nghiêng công trình	TCVN 9400:2012
178	Đo chuyển vị ngang công trình	TCVN 9364:2012
179	Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360:2012
180	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2012
181	Thí nghiệm biến dạng nhỏ (PIT)	ASTM D 5882-00; TCVN 9397:2012
182	Thí nghiệm cọc bằng phương pháp biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945:2000 ; TCVN 11321:2016

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật
(1)	**(2)**	**(3)**
XVIII	**NƯỚC CHO XÂY DỰNG**	
183	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011; ISO 10523: 2008
184	Xác định hàm lượng Clorua	TCVN 6194:1996; ISO 9297:1989
185	Xác định hàm lượng So_4^{2-}	TCVN 6200:1996; ISO 9298:1989
186	Xác định hàm lượng canxi, Magie	TCVN 6196:2000
187	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565:1988
188	Xác định hàm lượng muối hòa tan; Xác định hàm lượng căn không tan	TCVN 4560:1998

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.