

Số: 28 /CBTT-TTGD

Ninh Bình, ngày 15 tháng 04 năm 2026

**CÔNG BỐ THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC 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.

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý Nhà nước của Bộ Xây dựng.

Căn cứ Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng.

Thực hiện Công văn số 518/SXD-QLCL ngày 20/01/2026 của Sở Xây dựng tỉnh Ninh Bình về việc tự công bố công khai thông tin về năng lực hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng trên địa bàn tỉnh Ninh Bình.

Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định công bố công khai thông tin về năng lực đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, như sau:

**1. Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng:**

- Tên đơn vị: Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định.

- Địa chỉ: Số 114 đường Nguyễn Đức Thuận, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình.

- Mã số thuế: 0601301107.

- Được thành lập theo Quyết định số: 55/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình về việc thành lập Trung tâm giám định chất lượng xây dựng Nam Định trực thuộc Sở Xây dựng, trên cơ sở tổ chức lại Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng tỉnh Nam Định thuộc Sở Xây dựng Nam Định và Quyết định số 69/2025/QĐ-UBND ngày 15/8/2025 của UBND tỉnh Ninh Bình quyết định ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định trực thuộc Sở Xây dựng tỉnh Ninh Bình.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Lương Hải Giang.

- Website: Ttgd-clxdnamdinh.vn

- Điện thoại: 0228. 364667.

- Email: trungtamgiamdinh.nd@gmail.com.

**2. Thông tin phòng thí nghiệm:**

- Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm và Kiểm định.
- Mã số Phòng thí nghiệm: LAS - XD NIB.002.
- Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Số 114 đường Nguyễn Đức Thuận, phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình.
- Trưởng phòng thí nghiệm: Kỹ sư Hà Sơn Tùng.
- Website: Ttgd-clxdnamdinh.vn
- Điện thoại: 0228. 364667
- Email: trungtamgiamdinh.nd@gmail.com.
- (Mã số đã được cấp: : LAS - XD NIB.002 theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (cấp bổ sung, sửa đổi) số 6245/GCN-SXD ngày 25/11/2025 của Sở xây dựng tỉnh Ninh Bình).

Phòng thí nghiệm và kiểm định LAS - XD NIB.002 được xây dựng, kế thừa, chuyển đổi năng lực, kinh nghiệm, thiết bị, nhân sự từ phòng thí nghiệm LAS - XD 436 và LAS-XD 39.001 trước đây (Các Quyết định, Giấy chứng nhận do Bộ Xây dựng, Sở Xây dựng tỉnh Nam Định cấp: Quyết định số 1015/QĐ-BXD ngày 10 tháng 7 năm 2006; Quyết định số 230/QĐ-BXD ngày 29 tháng 5 năm 2009; Giấy chứng nhận số 875/GCN-BXD ngày 18 tháng 12 năm 2018; Giấy chứng nhận số 20/GCN-SXD ngày 21/02/2024; Giấy chứng nhận số 6245/GCN-SXD ngày 25/11/2025).

Thực hiện Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/01/2026 và Công văn số 518/SXD-QLCL ngày 20/01/2026 của Sở Xây dựng tỉnh Ninh Bình. Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định xin trân trọng công bố công khai thông tin và danh mục các phép thử thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, máy móc, thiết bị thí nghiệm, danh mục về nhân sự phòng thí nghiệm.

*(Có phụ lục danh mục kèm theo).*

Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định xin chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính đầy đủ, chính xác của các thông tin tự công bố và hành nghề hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng theo đúng nội dung đã công bố và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan./.

Xin trân trọng cảm ơn!

**Nơi nhận:**

- Sở Xây dựng tỉnh Ninh Bình;
- Chủ đầu tư, Ban QLDA;
- Các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng;
- Lưu VT, PTNKĐ;



**Lương Hải Giang**

**Phụ lục**  
**DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ**

(Kèm theo Văn bản số 28 /CBTT-TTGD ngày 15/4/2026 của Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định)

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>I</b>	<b>Xi măng</b>		
1.	Xác định khả năng giữ nước xi măng xây trát	TCVN 9202 : 2012	Giấy lọc, cân kỹ thuật (0.01g), ống đồng (1mm)
2.	Độ mịn, khối lượng riêng của bột xi măng, bề mặt riêng (Tỷ diện)	TCVN 2682:2009 AASHTO T128, T113, T153, T192; ASTM C184, C188, C786, C430, JIS R5201.	Sàng 0,09 mm, Cân kỹ thuật 0,01g, tủ sấy, bình khối lượng riêng, chậu nước, dầu hoả
3.	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016:2011 TCVN 9488:2012; ASTM C109, C348; AASHTO T106; JIS R5201	Máy trộn, khuôn (4x4x16cm), máy dẫn tạo mẫu, máy thử độ bền uốn (10kN±1%), máy thử độ bền nén (tăng tải 2400±200N/s), gá định vị thử uốn, gá thử cường độ nén.
4.	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015 TCVN 8775:2012; TCVN 10653:2015; AASHTO T129, T131; ASTM C187, C191 C266, C451, C807, JIS R5201	Dụng cụ Vica, vành khâu, chảo trộn, bay trộn hồ, cân kỹ thuật (0,01g), ống đồng, dao thép, tấm kim loại, đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ cát, cân (1g), máy trộn (ISO 679), thùng lược mẫu, khuôn Lơ Satolie.
5.	Xác định lượng mất khi nung	TCVN 141:2023	Cân phân tích, Tủ sấy, Lò nung, Thiết bị quang phổ, Máy so màu quang điện hoặc phổ quang kế UV-VIS, Máy đo pH, Máy cất nước, Bình khí nén axetylen sạch, Tủ hút, Chén bạch kim, Bếp điện, bếp cách cát, Các dụng cụ thí nghiệm thông thường
6.	Giới hạn bền nén, phương pháp nhanh	TCVN 6016:2011	Máy trộn, khuôn (4x4x16cm), máy dẫn tạo mẫu, máy thử độ bền uốn (10kN±1%), máy thử độ bền nén (tăng tải 2400±200N/s), gá định vị thử uốn, gá thử cường độ nén.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	<b>Cốt liệu cho bê tông và vữa xây dựng</b>		
7.	Xác định thành phần cỡ hạt, Modun độ lớn	TCVN 7572-2:2006; ASTM C136, C117, AASHTO T11, T27, T37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân kỹ thuật độ chính xác 1%;</li> <li>- Bộ sàng tiêu chuẩn, kích thước mắt sàng 2,5 mm; 5 mm; 10 mm; 20 mm; 40 mm; 70 mm; 100 mm và sàng lưới kích thước mắt sàng 140 <math>\mu</math>m; 315 <math>\mu</math>m; 630 <math>\mu</math>m và 1,25 mm theo Bảng 1;</li> <li>- Máy lắc sàng;</li> <li>- Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105<sup>o</sup>C đến 110 <sup>o</sup>C.</li> </ul>
8.	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006; ASTM C127, C128, AASHTO T184, T85	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,1%;</li> <li>- Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105<sup>o</sup>C đến 110<sup>o</sup>C;</li> <li>- Bình dung tích, bằng thủy tinh, có miệng rộng, nhẵn, phẳng dung tích từ 1,05 lít đến 1,5 lít và có tấm nắp đậy bằng thủy tinh, đảm bảo kín khí;</li> </ul>
9.	Xác định khối lượng riêng; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006; TCVN 10322:2014; TCVN 8735:2012; ASTM C127; AASHTO T85	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân kỹ thuật, có độ chính xác 1%;</li> <li>- Cân thủy tĩnh, có độ chính xác 1 %, và có giỏ đựng mẫu;</li> <li>- Thùng ngâm mẫu, bằng gỗ hay bằng vật liệu không gỉ;</li> <li>- Khăn thấm nước mềm và khô;</li> <li>- Thước kẹp;</li> <li>- Bàn chải sắt;</li> <li>- tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 <sup>o</sup>C đến 110 <sup>o</sup>C.</li> </ul>
10.	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hỏng	TCVN 7572-6:2006; TCVN 10321:2014; ASTM C29; AASHTO T19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thùng đong bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1 l; 2 l; 5 l; 10 l và 20 l, kích thước quy định trong Bảng ;</li> <li>- Cân kỹ thuật độ chính xác 1%;</li> <li>- Phễu chứa vật liệu ;</li> <li>- Bộ sàng tiêu chuẩn, theo TCVN 7572-2 : 2006;</li> <li>tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt</li> </ul>

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 oC đến 110 <sup>0</sup> C - Thước lá kim loại; - Thanh gỗ thẳng, nhẵn, đủ cứng để gạt cốt liệu lớn.
11.	Xác định độ ẩm, độ hút nước	TCVN 7572-7:2006; TCVN 10322:2014 ASTM C70; AASHTO T19.	- Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1%; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 <sup>0</sup> C đến 110 <sup>0</sup> C; - Dụng cụ đảo mẫu (thìa hoặc dao).
12.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006 ; ASTM C87, C117, C142, AASHTO T11, T112, T171	- Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 0,1 % và cân kỹ thuật có độ chính xác 1%; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 oC đến 110 oC; - Thùng rửa cốt liệu ; - Đồng hồ bấm giây; - Tấm kính hoặc tấm kim loại phẳng sạch; - Que hoặc kim sắt nhỏ.
13.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006; ASTM C40, AASHTO T21	- Ống dung tích hình trụ bằng thủy tinh, dung tích 250 ml và 100 ml; - Cân kỹ thuật có độ chính xác 0,1 %; - Bếp cách thủy; - Sàng có kích thước lỗ 20 mm; - Thang màu để so sánh; - Thuốc thử: NaOH dung dịch 3 %; tannin dung dịch 2 %; rượu êtylic dung dịch 1 %.
14.	Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006; TCVN 10324: 2014; ASTM C170, D2938	- Máy nén thủy lực; - Máy khoan và máy cưa đá; - Máy mài nước; - Thước kẹp; - Thùng hoặc chậu để ngâm mẫu.
15.	Xác định độ nén đập trong và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006; ASTM C88, C31, C535, AASHTO T96, T327	Máy nén thủy có lực nén đạt 500 kN; xi lanh bằng thép, có đáy rời cân kỹ thuật có độ chính xác 1%; bộ sàng tiêu chuẩn theo tủ sấy tủ sấy có bộ phận điều



TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 oC đến 110 oC; thùng ngâm mẫu.
16.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006 ASHTO T96 ; T327	- Máy Los Angeles, - Bi thép, khối lượng từ mỗi viên từ 390 g đến 445 g; - Cân kỹ thuật độ chính xác 1 %; - Bộ sàng, 1,7 mm; - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110°C
17.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006; AASHTO T335; ASTM D4791	- Cân kỹ thuật độ chính xác tới 1%; - Thước kẹp cải tiến; - Bộ sàng tiêu chuẩn theo - Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110°C;
18.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572- 17:2006; AASHTO T112, T113; ASTM C142	- Cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g - Tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ - Bộ sàng tiêu chuẩn theo 7572-2:06 - Kim sắt, kim nhôm - Búa con
19.	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20:2006	- Cân phân tích độ chính xác 0,001g - Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ - Bộ sàng tiêu chuẩn: 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,14 - Giấy nhám khổ 330mmx210mm - Đũa thủy tinh
20.	Xác định chỉ số (ES)	ASTM D2419-1991; AASHTO T176	- Máy lắc đương lượng cát SD-2 - 4 ống đồng nhựa và phụ kiện đầy đủ - 10 lọ hóa chất thí nghiệm
21.	PP xác định góc dốc tự nhiên của cát	ASTM D1883-1999	- Thiết bị xác định góc nghỉ của cát - Tủ sấy, ống đồng - Cân điện tử
22.	Xác định hàm lượng hạt nhỏ hơn 75mm của cát nghiền cho bê tông và vữa	TCVN 9205:2012	- Cân kỹ thuật - Bộ sàng hai cái - Thùng đựng mẫu - khay đựng mẫu bằng kim loại. - Tủ sấy

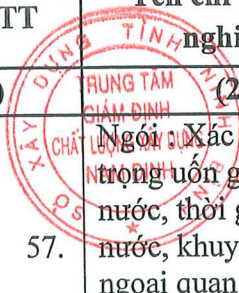
TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
III	Vữa xây dựng		
23.	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1:2022	Tủ sấy; Bộ sàng tiêu chuẩn; cân kỹ thuật
24.	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2022	Tủ sấy; Bàn dần, thước kẹp, Khâu hình côn, Bay, chảo trộn mẫu.
25.	Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6:2022	Bình đong; cân kỹ thuật
26.	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8:2022	Máy hút chân không, Phễu, đồng hồ bấm giây; khâu hình côn, Giấy lọc.
27.	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	TCVN 3121-9:2022 TCVN 9028:2011	Dụng cụ Vica, cân kỹ thuật (0,1 g), ống đong ( 2 ml), tấm thủy tinh
28.	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN 3121-10:2022	Tủ sấy, cân kỹ thuật, cân thủy tinh, thước kẹp
29.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-11:2022 ASTM C349-14, ASTM C109-16; EN 12190:1999; EN 13892-2; ISO 679;	- Khuôn bằng kim loại, có hình lăng trụ. Chày đâm mẫu, được làm từ vật liệu không, Thùng bảo dưỡng mẫu - Mảnh vải cotton, - Tấm kính - Máy thử uốn, có khả năng chịu tải đến 5 KN - Máy thử nén máy nén có khả năng tạo lực nén đến 100 KN Tấm nén phải đảm bảo phẳng, khe hở bề mặt giữa 2 tấm nén không lớn hơn 0,01mm;
30.	Xác định độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN 3121-18:2022	- Cân kỹ thuật (1g), Thùng ngâm mẫu, Tủ sấy 200 <sup>0</sup> C, Khăn lau mẫu, Thước lá
31.	Cường độ bám dính của vữa	TCVN 3212-12:2022; TCVN 9349:2012; ASTM D 4541-09	Vòng hình tròn cắt bằng đồng hoặc thép không gỉ Tấm đầu kéo bám dính hình tròn bằng thép không gỉ, có đường kính 50mm + 0,1mm, chiều dày không nhỏ hơn 10mm. Keo gắn, trên cơ sở nhựa thông, nhựa epoxy hoặc nhựa methylmethacryl. Máy thử cường độ bám dính có

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			khả năng tạo lực kéo trực tiếp tới 5KN, sai số không lớn hơn 2%, tốc độ tăng lực kéo từ 5N/s-10N/s. Máy có bộ phận giữa tấm nền liên kết trước khi thử bảm dính. Thùng dưỡng hộ mẫu, có khả năng ổn định nhiệt độ ở 270C + 20C và độ ẩm 70% + 10%.
IV	<b>Hỗn hợp bê tông và bê tông nặng</b>		
32.	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022 ASTM C143; AASHTO T119; JIS A1101	Côn thử độ sụt ; Khay, Chày đầm ; thước lá kim loại
33.	Xác định độ cứng Vebe	TCVN 3107:2022 ASTM C1170; ASTM C138;	Nhót kế vebe ; Bàn rung ; chày đầm ; Đồng hồ bấm giây
34.	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3108:1993 ASTM C138; ASTM C1170; AASHTO T121; JIS A1116	Thùng kim loại ; Thước lá kim loại ; Cân kỹ thuật
35.	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:2022 ; ASTM C232; C940; AASHTO T158; JIS A1123	Khuôn thép kích thước 200 x 200 x 200mm; Bàn rung tần số 2900 ÷ 3000 vòng phút, biên độ 0,5 ± 0,01mm; Thanh thép tròn đường kính 16mm, dài 600mm, hai đầu múp tròn; Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 50g; Sàng kích thước mắt 5mm. Thước lá kim loại. Tủ sấy 2000C, Khay sắt.
36.	Xác định khối lượng riêng và độ rỗng	TCVN 3112:2022 ASTM C642; C138; AASHTO T121	- Bình khối lượng riêng hoặc bình tam giác 100ml có nút thủy tinh ống dẫn mao quản, - Cân phân tích chính xác(0,01g), - Búa con, cối chày đồng, - Bình hút ẩm, - Tủ sấy 200 <sup>0</sup> C, - Sàn 2 hoặc 2,5mm, - Nước lọc, dầu hoả, cồn 90 <sup>0</sup> .
37.	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022 ASTM C642	- Cân kỹ thuật chính xác (5g). - Thùng ngâm mẫu, - Tủ sấy 200 <sup>0</sup> C, - Khăn lau mẫu


TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Xác định khối lượng thể tích bê tông	TCVN 3115:2022 ASTM C642; C138; AASHTO T121	- Cân kỹ thuật (50g), - Thước lá kim loại, - Cân thủy tĩnh có độ chính xác tới 50g - Bếp điện - Thùng nấu paraffin, tủ sấy 200 <sup>0</sup> C
39.	Xác định tính thấm, hệ số thấm và khả năng chống thấm nước	TCVN 3116:2022 ASTM C1585; C403;	Máy thử thấm, tủ sấy, Bàn chải sắt, giá ép mẫu, Paraffin
40.	Xác định cường độ nén	TCVN 3118:2022; ASTM C39; C1231; C42; C1604; AASHTO T22, T24, JIS A1108, A1107	- Máy nén 150-200 tấn (6±4 daN/cm <sup>2</sup> -s, - Thước lá kim loại, - Đệm truyền tải
41.	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119:2022; ASTM C78; C293; AASHTO T97, T117, T126; JIS A1106, A1114; ASTM C78- 10; ASTM C1609/C1609M-12	- Máy uốn, - Thước lá kim loại,
42.	Xác định cường độ kéo dọc trục khi bửa	TCVN 3120:2022; ASTM C496; AASHTO T198, JIS A1113	- Máy nén bê tông, Gói truyền tải, Tấm đệm gỗ
43.	Xác định thời gian ninh kết của hỗn hợp bê tông	ASTM C403-08; TCVN 8826:2024, TCVN 9338:2012	Dụng cụ thử xuyên khuôn chứa mẫu thử, sàng tiêu chuẩn, que chọc, nhiệt kế, pipet
44.	Xác định độ hút nước, tách nước của hỗn hợp bê tông	TCVN 3113:2022	- Cân kỹ thuật chính xác (5g). - Thùng ngâm mẫu, - Tủ sấy 200 <sup>0</sup> C, - Khăn lau mẫu
45.	Xác định độ co ngót của bê tông	TCVN 3117:2022	Đồng hồ đo co ngót chính xác tới 0,001mm (hình 1a) . Chốt và đầu đo (hình 1b). Tủ khí hậu có nhiệt độ 27 ± 2 <sup>0</sup> C, độ ẩm 80 ± 5%
46.	Xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022	Máy nén mẫu bê tông, Bộ gá mẫu ép mẫu, đồng hồ đo biến dạng

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
47.	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông, bê tông nặng	TCVN 3110:2022	-Cân kỹ thuật 50kg, - Bộ sàng cát 5; 1,2mm; 0,15mm - Tủ sấy 200°C - khay sấy, bay, xéng để xúc hỗn hợp bê tông
48.	Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình	ASTM C42; C1604/C1604M; TCVN 12252: 2020	Máy khoan rút lõi, máy nén bê tông
49.	Xác định cường độ kéo khi ép chế	TCVN 8862:2011	Máy nén thủy lực, bộ gá mẫu
50.	Xác định cường độ nén bê tông phun ở tuổi sớm	BS EN 14488-2:2006	Máy nén
51.	Phương pháp kéo đứt thử độ bám dính nền của lớp phủ bê tông, vữa, gạch, đá ốp lát và sơn các loại trên bề mặt kết cấu xây dựng	TCVN 9349:2012; TCVN 9491:2012 ASTM D 882-12; ASTM D 4541-02	Máy thử cường độ bám dính có khả năng tạo lực kéo trực tiếp tới 5KN, sai số không lớn hơn 2%, tốc độ tăng lực kéo từ 5N/s-10N/s
V	<b>Gạch, ngói</b>		
52.	Gạch đất sét nung: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan, Xác định cường độ bền nén, cường độ bền uốn, độ hút nước, khối lượng riêng; khối lượng thể tích; độ rỗng.	TCVN 6355:2009;	Dùng thước lá Thước kẹp, căn chuẩn, thước vuông góc, Tủ sấy tới 200°C có điều chỉnh nhiệt độ, Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, thùng để ngâm mẫu, Máy nén thủy lực có bảng lực từ 30 đến 60 tấn sai số của máy không lớn hơn ±2%, máy cưa để tạo mẫu thử, thước đo có độ chính xác tới 1mm, các miếng kính để là phẳng vữa trát mẫu bay, chảo ... trộn vữa xi măng. Máy thử nén, thước đo có độ chính xác tới 1mm, các miếng kính để là phẳng vữa trát mẫu bay chảo .... Khay chứa nước bằng nhựa hoặc tôn tráng kẽm có chiều cao không nhỏ hơn 30 mm. Bàn chải, Cát khô
53.	Gạch bê tông: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, Xác định	TCVN 6477:2016	Dùng thước lá Thước kẹp, căn chuẩn, thước vuông góc. - Thước lá chia vạch 1mm,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2) TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG cường độ nén, Xác định độ rỗng, Xác định độ hút nước, độ thấm nước	(3)	(4) - Các miếng kính để là phẳng vừa trát mẫu, bay, chảo trộn mẫu - máy nén có thang lực thích hợp để khi nén, tải trọng phá hủy nằm trong khoảng từ 20% đến 80% tải trọng lớn nhất của thang lực nén đã chọn. - Cân kỹ thuật chính xác đến 1g, - Cát khô - các miếng kính, bộ má ép (120x60) dày 15mm Thiết bị thử được chế tạo bằng tôn tráng kẽm hoặc bằng đồng, các mối hàn và bu lông phải chắc chắn để nước không rò ra ngoài ống đo nước có đường kính 35-40mm và có vạch chia tới 2ml
54.	Gạch tự chèn: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan, Xác định cường độ nén, xác định độ mài mòn, xác định độ hút nước	TCVN 6476:1999 EN 1338	- Các miếng kính để là phẳng mặt vừa trát mẫu. - Bay chảo để hồ trộn xi măng. - Máy nén có thang lực thích hợp - Bộ má ép bằng thép Tủ sấy tới 2000C có điều chỉnh nhiệt độ, Cân kỹ thuật có độ chính xác 1g, Thùng để ngâm mẫu Thước cặp thép có độ chính xác 0.01ml, cân kỹ thuật có độ chính xác đến 0,1g, tủ sấy, cát, máy mài gạch,
55.	Gạch terrazzo: Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 7744:2013	- Thước lá, thước vuông, thước callip chuyên dụng, thước kẹp cơ khí độ chính xác 0,01mm, Nivol độ chính xác 0,1mm; - Máy nén có thang lực thích hợp - Tấm dưỡng kim loại có chiều dày và độ chính xác 0,1mm - Tủ sấy tới 2000C có điều chỉnh nhiệt độ, - Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, thùng để ngâm mẫu.
56.	Ngói tráng men, ngói gốm tráng men: Xác định tải trọng uốn gãy, độ hút nước, thời gian xuyên nước, khuyết tật ngoại quan, khối lượng m2 ngói bảo hoà nước	TCVN 9133:2011; TCVN 7195:2002; JISA5402; TCVN 4313:2023; TCVN 6415:2016	Thước, cân, tủ sấy, gói uốn, đồng hồ, máy thủy lực

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
57.	 Xác định tải trọng uốn gãy, độ hút nước, thời gian xuyên nước, khuyết tật ngoại quan, khối lượng m2 gói bảo hoà nước	TCVN 4313:2023;	Thước, cân, tủ sấy, gói uốn, đồng hồ, máy thủy lực
<b>VI</b>	<b>Đá ốp lát tự nhiên</b>		
58.	Xác định độ cứng vạch bề mặt, khối lượng thể tích, độ bền uốn, kích thước, khuyết tật, độ hút nước, độ mài mòn	TCVN 4732 : 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thước kim loại có độ chính xác 0,1 mm;</li> <li>- Thước kẹp, có độ chính xác 0,1 mm;</li> <li>- Thước nivô, có độ chính xác 0,1 mm;</li> <li>- Thước lá có chiều dày chuẩn, độ chính xác 0,1 mm.</li> <li>- Tủ sấy tới 2000C có điều chỉnh nhiệt độ,</li> <li>- Cân kỹ thuật có độ chính xác đến 1g, thùng để ngâm mẫu.</li> <li>- Máy uốn, nén có thang lực thích hợp</li> </ul> Máy thử độ mài mòn;
<b>VII</b>	<b>Phụ gia cho bê tông</b>		
59.	Phụ gia hoá học cho bê tông xác định: Lượng nước trộn tối đa so, thời gian đồng kết chênh lệch và cường độ nén so với mẫu đối chứng; độ co ngót cứng	TCVN 8826:2024	- Tủ sấy, Cân kỹ thuật, Máy nén có thang lực thích hợp; Đồng hồ bấm giây, bình hút âm, khuôn
60.	Phụ gia khoáng hoạt tính cao (Silicafume, tra trấu nghiền mịn, xỉ hạt lò cao, tro bay) xác định: Hàm lượng mất khi nung; lượng sót trên sàng 45mm, chỉ số hoạt tính đối với xi măng so với mẫu đối chứng ở tuổi 7 ngày tuổi	TCVN 8827:2011 TCVN 10302:2014 TCVN 11586:2016	- Tủ sấy, Cân kỹ thuật, Máy nén có thang lực thích hợp; Đồng hồ bấm giây, bình hút âm, khuôn, sàng 45mm
<b>VIII</b>	<b>Nước cho xây dựng</b>		
61.	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4506 : 2012	Nồi cách thủy; ống nghiệm; bình đong, cân điện tử, bình nón dung


TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			tích 500ml, thuốc thử
62.	Xác định độ PH	TCVN 6492:2011	Bình mẫu, thiết bị đo nhiệt độ, nhiệt kế thang chia đến 0,5 <sup>o</sup> C, Bộ cảm biến nhiệt độ, pH-mét, điện cực thủy tinh và điện cực so sánh, máy khuấy
63.	Xác định hàm lượng muối hòa tan; Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4506:2012	Tủ sấy, lò nung, bình hút ẩm, chén sứ, phễu lọc, Giấy lọc
64.	Xác định hàm lượng SO <sub>4</sub>	TCVN 4506:2012	Phễu lọc thủy tinh xốp 30ml; bình thủy tinh có vòi, cân điện tử, thuốc thử
65.	Xác định hàm lượng ion clo	TCVN 4506:2012	Bình thủy tinh; Pipet, Buret 25ml, thuốc thử
<b>IX</b>	<b>Nhựa bitum, nhựa đường Polyme</b>		
66.	Độ kim lún	TCVN 7495:2005 TCVN 7497:2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy đo độ kim lún, kim nặng 100g,</li> <li>- Đồng hồ bấm dây, nhiệt kế 50<sup>o</sup>C (0,1<sup>o</sup>C),</li> <li>- Chậu nhôm đáy phẳng (Φ 55, cao 35mm),</li> <li>- Bình chứa cốc mẫu (≥Φ 90, cao ≥55mm),</li> <li>- Chậu đựng nước (15l),</li> <li>- Dụng cụ cấp nhiệt, (bếp ga hoặc bếp điện, bếp dầu để đun chảy nhựa</li> <li>- Thiết bị điều hòa nhiệt độ</li> </ul>
67.	Độ kéo dài	TCVN 7496:2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy kéo dài (5cm±0,5cm/ph),</li> <li>- Khuôn bằng đồng,</li> <li>- Nhiệt kế 50<sup>o</sup>C (0,1<sup>o</sup>C),</li> <li>- Chậu đựng nước (15l),</li> <li>- Thiết bị gia nhiệt bếp ga, bếp điện hay bếp dầu hỏa, đun chảy nhựa</li> <li>- Dao cắt, gọt nhựa</li> </ul>
68.	Nhiệt hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497:2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khuôn tròn có đk trong Φ 15.9 ± 3mm cao 6.4 ± 4mm để chứa nhựa đường,</li> <li>- Bi thép (Φ 9,5±0,03mm), nặng 3,5±0,05g, -Khuôn treo,</li> <li>- Vòng dẫn hướng của bi thép</li> <li>- Bình thủy tinh co dung tích 800ml,</li> <li>- Dao cắt, dùng cắt nhựa</li> <li>- Nhiệt kế (200<sup>o</sup>C, chia 0,5<sup>o</sup>C),</li> </ul>

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dụng cụ cấp nhiệt, (bếp ga hoặc bếp điện, bếp dầu để đun chảy nhựa</li> <li>- Dụng cụ và hóa chất cần dùng:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ethylene glycol có điểm sôi giữa 193°C÷ 204°C.</li> <li>+ Vadolin (glixerin) để bôi trơn.</li> <li>+ Nước đá.</li> </ul> </li> </ul>
69.	Điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị thí nghiệm độ bắt lửa của nhựa đường ,</li> <li>- Nhiệt kế (400<sup>0</sup>C, chia 0,5<sup>0</sup>C),</li> <li>- Đồng hồ bấm giây.</li> <li>- Bình ga gia nhiệt</li> </ul>
70.	Tổn thất sau khi gia nhiệt	TCVN 7499:2005	- Giá quay tổn thất 5v/p, tủ sấy 300oC, hộp nhôm, tủ sấy 300oC..
71.	Lượng hòa tan trong Triclo Etylen	TCVN 7500:2023	Dụng cụ lọc (cốc Gooch, đệm thủy tinh, ống lọc, ống cao su), bình tam giác, tủ sấy, bình hút ẩm, cốc phân tách
72.	Độ bám dính với đá	TCVN 7504:2005	Cốc mỏ 1000lm, bếp điện, đồng hồ bấm giây, tủ sấy, giá treo mẫu và các viên đá 20x40mm
73.	Khối lượng riêng	TCVN 7501:2005	- Bình tỷ trọng, chậu ổn nhiệt, nhiệt kế, cốc thủy tinh, nước cất đã khử ion.
74.	Hàm lượng Papaphin	TCVN 7503:2005; ASTM D 140-01	- Tủ sấy, nhiệt kế, bình chưng cất, ống nghiệm, cân
75.	Độ nhớt động học	TCVN 7502:2005	- Nhớt kế, nhiệt kế, dụng cụ đo thời gian,
<b>X</b>	<b>Nhựa đường lỏng</b>		
76.	Xác định độ bắt lửa	TCVN 8818-2:2011	Giá có vòng đỡ, các chén sắt, nhiệt kế (400 <sup>0</sup> C), đèn cồn, đồng hồ bấm giây. (thiết bị thử bắt lửa)
77.	Xác định hàm lượng nước	TCVN 8818-3:2011	Cân kỹ thuật (0,01g), tủ sấy, hộp nhôm
78.	Thử nghiệm chưng cất	TCVN 8818-4:2011	Bình chưng cất; Ống ngưng; Ống dẫn hương; Vò chắn; Giá đỡ vò chắn và bình chưng cất; Nguồn nhiệt; Ống thu ; Hộp kim loại; nhiệt kế thủy ngân (0 ÷ 400) <sup>0</sup> C, vạch chia 1 <sup>0</sup> C
79.	Xác định độ nhớt tuyệt đối (sử dụng nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818-5:2011	Nhớt kế; nhiệt kế thủy ngân (0 ÷ 60) <sup>0</sup> C, vạch chia 0,02 <sup>0</sup> C; Bể ổn nhiệt; đồng hồ bấm giây; bom + bình hút chân không

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
XI	<b>Bột khoáng cho bê tông nhựa</b>		
80.	Khối lượng riêng	TCVN 8735 : 2012	Bình khối lượng riêng (100-250cm <sup>3</sup> ), Cân kỹ thuật (0,01g), bát sứ, bình hút ẩm, bếp đun, nước cất
81.	Thành phần hạt	TCVN 12884-2:2020	Bộ Sàng, cân, tủ sấy, khay đựng.
82.	Độ ẩm	TCVN 12884-2:2020	Cân kỹ thuật, tủ sấy, khay đựng.
83.	Chỉ số dẻo của bột khoáng	TCVN 4197 : 2012	Các tấm kính nhám, - Rây (1mm), - Cối và chày sứ có đầu bọc cao su, - Bình thủy tinh có nắp, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp), - Tủ sấy (t <sup>0</sup> ), - Bát sắt tráng men, - Dao để trộn - Dụng cụ Casagrande
84.	Hệ số thích nước	TCVN 12884-2:2020	Cân kỹ thuật (0,01g), bình thủy tinh, tủ sấy, bát sứ, ống đồng, dầu hoả, nước cất, đĩa thủy tinh.
XII	<b>Bê tông nhựa</b>		
85.	Xác định độ ổn định, độ cứng quy ước, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:2011	Máy nén Marshall, khuôn gá nén Marshall kèm đồng hồ đo độ chảy, đầm tạo mẫu BTN, khuôn, kích tháo mẫu, bể ổn nhiệt, bếp đun, chảo trộn, tủ sấy, nhiệt kế 2500C, cân 5kg * 0,1g; 10Kg * 1g; thước kẹp và các dụng cụ phụ trợ.
86.	Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy ly tâm	TCVN 8860-2:2011	Máy li tâm tách nhựa, tủ sấy, giấy lọc, cân điện tử chính xác 0,01g; ống đồng 1L và 100ml, cốc nung, bình hút ẩm, C2HCl3, (NH4)2CO3 và các dụng cụ khác
87.	Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:2011	Bộ sàng, cân chính xác 0,1%, tủ sấy.
88.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011	Bình hút chân không, bình chứa mẫu, áp kế chân không, bơm hút chân không, cân chính xác 0,1%, nhiệt kế chính xác 1 <sup>0</sup> C, tủ sấy,

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			khay và các dụng cụ phụ trợ
89.	Xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén	TCVN 8860-5:2011	Cân chính xác 0,1%, bể nước, dây treo và giỏ đựng mẫu, tủ sấy, nhiệt kế chính xác 1 <sup>0</sup> C.
90.	Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6:2011	Tủ sấy có thông gió với thang nhiệt 110 - 175 <sup>0</sup> C, rọ đựng mẫu, đĩa kim loại, cân chính xác 0,1g, chảo, bay.
91.	Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011	Ổng đồng bằng thép hoặc bằng đồng D39 * H86mm dung tích 100ml, phễu kim loại, giá đỡ, tấm kính, khay, dao gạt, cân chính xác 0,1g.
92.	Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:2011	Phương pháp tính toán
93.	Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9:2011	Phương pháp tính toán
94.	Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10:2011	Phương pháp tính toán
95.	Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11:2011	Phương pháp tính toán
96.	Xác định độ ổn định của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011	Phương pháp tính toán
XIII	Thép xây dựng, hàn và kim loại		
97.	Thử kéo	TCVN 197-1:2014 (ISO 6892:2009) ASTM A370-16; ASTM E8-16; JIS Z 2201; JIS Z 2241; BS EN 1002-1:2001; GB/T 228:2002	- Máy kéo thử vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu, Thước kẹp (5%mm), Dụng cụ Palme (1%mm), - Cân kỹ thuật - Thước lá kim loại.

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
98.	Thử uốn	TCVN 198-1:2008 JIS Z 2248; ASTM A370-16; BS EN 1002-1:2001; GB/T 232:99	Máy kéo, uốn thử vạn năng và phụ kiện (Kính lúp, đồ gá, gối đỡ, đầu búa uốn các cỡ,..)
99.	Kiểm tra chất lượng mối hàn-Thử uốn	TCVN 5401:2010	Máy kéo thuỷ lực vạn năng, máy kéo uốn đầu búa uốn các cỡ,...
100.	Thử tải bu lông, vít cấy, đai ốc	ISO 898-1:2009; ASTM F606M-14; TCVN 1916:1995; ASTM E488/E448M-15; ASTM E1512-01:2015;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy kéo thử vạn năng, - Thước kẹp (5%mm),</li> <li>- Dụng cụ Palme (1%mm),</li> <li>- Cân kỹ thuật (0,1g),</li> <li>- Thước lá kim loại.</li> <li>- Sử dụng các bộ gá kẹp mẫu thích hợp.</li> </ul>
<b>XVI</b>	<b>Đất, đá trong phòng</b>		
101.	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195:2012; ASTM D854:06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dầu hoả,</li> <li>- Bơm chân không (có cả bình hút chân không),</li> <li>- Cân kỹ thuật (0,01g),</li> <li>- Bình tỷ trọng (100cm<sup>3</sup>),</li> <li>- Cối chà sứ (đồng),</li> <li>- Rây 2mm,</li> <li>- Bếp cát,</li> <li>- Tủ sấy (t<sup>0</sup>),</li> <li>- Tỷ trọng kế,</li> <li>- Thiết bị ổn nhiệt,</li> <li>- Cốc nhỏ hộp nhôm có nắp</li> </ul>
102.	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196:2012;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ sấy (t<sup>0</sup>) đến 300<sup>0</sup>C,</li> <li>- Cân kỹ thuật (0,01g),</li> <li>- Cốc thuỷ tinh (hộp nhôm có nắp),</li> <li>- Bình hút ẩm có clorua canxi,</li> <li>- Rây (1mm),</li> <li>- Cối và chà sứ có đầu bọc cao su,</li> <li>- khay men phơi đất</li> <li>- Cân kỹ thuật (0,01g),</li> <li>- Cân phân tích (0,001g),</li> <li>- Rây 0,5mm,</li> <li>- Cốc thuỷ tinh (hộp nhôm có nắp),</li> <li>- Tủ sấy (t<sup>0</sup>).</li> </ul>
103.	Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012; AASHTO T89-10; AASHTO T90-08; ASTM D4318:05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các tấm kính nhám,</li> <li>- Rây (1mm),</li> <li>- Cối và chà sứ có đầu bọc cao su,</li> </ul>


TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bình thủy tinh có nắp,</li> <li>- Cân kỹ thuật (0,01g),</li> <li>- Cốc thủy tinh (hộp nhôm có nắp),</li> <li>- Tủ sấy (<math>t^0</math>),</li> <li>- Bát sắt tráng men,</li> <li>- Dao để trộn</li> <li>- Dụng cụ Casagrande</li> </ul>
104.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198:2014; TCVN 7572-2:2006; AASHTO T88-10 ; ASTM D1140-14;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân kỹ thuật (0,01g),</li> <li>- Bộ rây (10, 5, 2, 1,05; 025, 0,1mm),</li> <li>- Cối và chày sứ có đầu bọc cao su,</li> <li>- Tủ sấy (<math>t^0</math>),</li> <li>- Bình hút ẩm có clorua canxi,</li> <li>- Quả lê bằng cao su,</li> <li>- Dao con, Cân (1g),</li> <li>- Máy sàng lắc,</li> <li>- Cân phân tích,</li> <li>- Tỷ trọng kế (vạch 0,001),</li> <li>- Bộ phận đun và làm lạnh,</li> <li>- Bình đong (1000cm<sup>3</sup>, <math>\phi</math> 60±2mm),</li> <li>- Nhiệt kế (0,5<sup>0</sup>C),</li> <li>- Que khuấy,</li> <li>- Đồng hồ bấm,</li> <li>- Máy rửa,</li> <li>- Ống hút (5cm<sup>3</sup> và 50cm<sup>3</sup>),</li> <li>- Thước thẳng 20cm.</li> </ul>
105.	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:2012;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy cắt một phẳng ứng biến 4 tốc độ</li> <li>- Đồng hồ đo biến dạng,</li> <li>- Vòng đo lực ngang,</li> <li>- Quả cân (0,1.10<sup>5</sup>N/m<sup>2</sup>....1.10<sup>5</sup> N/m<sup>2</sup>)</li> </ul>
106.	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy nén (hộp nén, bàn máy, bộ phận tăng tải, thiết bị đo biến dạng),</li> <li>- Các dụng cụ khác: Mẫu chuẩn bằng kim loại,</li> <li>- Dao gạt đất,</li> <li>- Dụng cụ ấn mẫu vào dao vòng,</li> <li>- Tủ sấy (<math>t^0</math>),</li> <li>- Cân kỹ thuật (0,01g),</li> <li>- Đồng hồ đo biến dạng (vạch 0,01mm.</li> <li>- Quả cân</li> </ul>

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
107.	Xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012; TCVN 12790:2020; ; ASTM D1557:09; AASHTO T99-01	- Cối đầm nện và cần dẫn búa bằng kim loại, - Cân kỹ thuật (0,01g), - Sàng (19 mm, 5mm), - Bình phun nước, - Tủ sấy (t <sup>0</sup> ), - Bình hút ẩm có clorua canxi, - Hộp nhôm (cốc thủy tinh có nắp), - Dao gạt đất, - Vò đập đất, - Khay (40x60cm), - Vải phủ, cối sứ, chày bọc cao su.
108.	Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)	TCVN 4202:2012;	- Dao vòng bằng kim loại - Thước cặp, - Dao cắt có lưỡi thẳng, - Cân kỹ thuật (0,01 và 0,1g), - Các tấm kính, - Dụng cụ xác định độ ẩm, - Hộp nhôm hoặc cốc thủy tinh có nắp, - Tủ sấy (t <sup>0</sup> ), - Bình hút ẩm
109.	Thí nghiệm sức chịu tải (CBR) trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020; TCVN 8821:2011; AASHTO T 193-10 ASTM D1883:07; TCVN 4196 :2012	- Máy nén CBR, - Cối đầm loại to (D=152,4 mm), - Chày đầm tiêu chuẩn, - Chày đầm cải tiến , - Cối CBR, - Tấm đệm, - Tấm đo - Trương nở, - Đồng hồ đo trương nở, - Giá đỡ thiên phân kế,
110.	Xác định hàm lượng hữu cơ	TCVN 8726:2012; AASHTO T267-91	Tủ sấy(1 oC), bình hút ẩm, cân kỹ thuật (0,01 g), sàng (2, 0,25 mm), ống đồng (1 mm), giấy lọc, hoá chất
111.	Xác định hàm lượng muối hoà tan	TCVN 8727:2012; TCVN 9436: 2012	
112.	Đất gia cố xi măng: Xác định cường độ kéo khi ép chế, modđun đàn hồi, cường độ kháng nén, kháng uốn, Xác định quan hệ dung trọng và độ ẩm	TCVN 9403:2012; TCVN 4200:2012;	Máy trộn, dụng cụ trộn mẫu, tạo mẫu, máy nén trục không nở hông

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
113.	Xác định modul đàn hồi của VL đá gia cố chất kết dính vô cơ	TCVN 9843:2013	Máy nén, tấm đệm, thiết bị tạo mẫu.
<b>XVII</b>	<b>Hiện trường</b>		
114.	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866 : 2011	Cát chuẩn, dụng cụ đo nhám mặt đường
115.	Thí nghiệm nén tĩnh cọc	TCVN 9393:2012	Bộ kích, con đệm, gá và đồng hồ đo biến dạng.
116.	- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (thử nghiệm SPT)	TCVN 9351:2012 ASTM D1586-11	Thiết bị thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn gồm các bộ phận chính: ống xuyên tiêu chuẩn, cần xuyên và bộ phận truyền lực đóng gồm đe, búa, bộ phận định vị và cơ cấu nâng thả búa, ống mẫu được cấu tạo chẻ đôi (giống ống mẫu nguyên trạng).
117.	Đo lún, chuyển vị công trình	TCVN 9360 2024; TCVN 9364:2024	Máy thủy chuẩn, mia, trắc địa, kính vĩ
118.	Nhà và công trình xây dựng - Xác định chuyển dịch ngang bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399:2012	Máy toàn đạc điện tử, máy kính vĩ, mốc chuẩn
119.	Xác định độ lún công trình dân dụng và Công nghiệp bằng PP đo cao hình học	TCVN 9398 : 2012	Máy toàn đạc, máy Kính vĩ
120.	Xác định độ nghiêng bằng phương pháp Trắc địa	TCVN 9360: 2024	Máy kính vĩ, Máy thủy bình
121.	Trắc địa công trình xây dựng	TCVN 9398:2012	Các thiết bị trắc địa
122.	- Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	TCVN 9352:2012	Máy xuyên Gouda Hà Lan gồm: mũi xuyên, thiết bị thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn gồm các bộ phận chính: ống xuyên tiêu chuẩn, cần xuyên và bộ phận truyền lực đóng gồm đe, búa, bộ phận định vị và cơ cấu nâng thả búa, ống mẫu được cấu tạo chẻ đôi (giống ống mẫu nguyên trạng) để có thể lấy mẫu đất ra khỏi ống được dễ dàng. Đầu trên của ống có ren để nối với cần. Phần trên ống mẫu có

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
			các lỗ thoát nước và khí.
123.	Kiểm tra cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế	TCVN 9348:2012	Máy đo điện thế Canin
124.	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao vòng	TCVN 12791:2020. TCVN 8728 :2012 TCVN 8729 :2012 AASHTO T204 ASTM D2937	Bộ dao đai, cân kỹ thuật, khay đựng, búa, tủ sấy
125.	Độ ẩm; khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:2006; TCVN 8730:2012	Bộ phễu rót cát, cân kỹ thuật, khay đựng
126.	Xác định độ bằng phẳng mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864: 2011	Bộ đo Thước dài 3m
127.	PP thử xác định modun đàn hồi “E chung của áo đường” bằng cân Ben kelman	TCVN 8867:2025; ASTM D4695:96; AASHTO T256:77	- Cân Benkenman - Xe đo (xe tải- trục đơn bánh kép khe hở giữa 2 bánh đôi 5cm-trọng lượng trục 10.000daN.
128.	PP thử xác định modun đàn hồi “E” nền đường bằng tấm ép lớn	TCVN 8861:2011;	- tấm ép - Xe đo (xe tải- trục đơn bánh kép khe hở giữa 2 bánh đôi 5cm-trọng lượng trục 10.000daN.
129.	Phương pháp không phá hủy sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335: 2012	Máy siêu âm bê tông, thiết bị thử cường độ bê tông bằng pp bật nảy
130.	Phương pháp thử không phá hủy - Đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm	TCVN 13536: 2022; TCVN 13537: 2022	Máy siêu âm bê tông ,thiết bị cung cấp kèm theo hai đầu dò 55KHz, cáp 3,5m, thanh chuẩn máy, hộp đựng
131.	Phương pháp xác định cường độ nén của bê tông nặng bằng súng bật nảy	TCVN 9334: 2012	Bao gồm súng, đá mài, hộp đựng, bảng tra
132.	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	Máy chức năng định vị vị trí cốt thép, xác định chiều dày lớp phủ, đường kính cốt thép, hiển thị cốt thép.
133.	Đo điện trở đất	TCVN 9385:2012	Thiết bị đo điện trở đất, cọc tiếp địa, dây nối
134.	PP xác định modun	TCVN 9354:2012	Tấm nén, các thiết bị chất tải, neo

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
	biến dạng bằng tấm ép phẳng		giữ, đồng hồ đo biến dạng
135.	Phương pháp thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn	TCVN 9347:2012	
136.	Phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh để đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu bê tông cốt thép chịu uốn trên công trình	TCVN 9344:2012; ASTM E 529	
<b>XVIII</b>	<b>Sản phẩm bê tông đúc sẵn</b>		
137.	Sản phẩm bó via 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thước kim loại hoặc thước nhựa</li> <li>- Thước căn lá thép dày (0,05 - 0,1 )mm</li> <li>- Kính lúp chia độ</li> <li>- Máy nén thủy lực</li> <li>- Tấm đệm cao su</li> <li>- Tấm ép cứng</li> </ul>
138.	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thước kim loại hoặc thước nhựa</li> <li>- Thước căn lá thép dày (0,05 - 0,1 )mm</li> <li>- Kính lúp chia độ</li> <li>- Máy nén thủy lực</li> <li>- Tấm đệm cao su</li> <li>- Tấm ép cứng</li> </ul>
139.	Ống công 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; TCVN 9116:2012; ASTM C76	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thước thép hoặc thước thép cuộn</li> <li>- Thước thép dài</li> <li>- Thước kẹp</li> <li>- Bộ thước căn lá để kiểm tra vết nứt</li> <li>- Kính lúp</li> <li>- Máy khoan bê tông, búa, đục sắt, êke.</li> <li>- Máy ép thủy lực</li> <li>- Thanh gối tựa, thanh truyền lực và các chi tiết phụ</li> <li>- Tấm thép hoặc tấm tôn phẳng;</li> <li>- Đồng hồ đo thời gian;</li> <li>- Bay nhỏ mũi nhọn, dao thép;</li> <li>- Matit bitum (hỗn hợp bitum nấu chảy + bột đá).</li> </ul>

TT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật Phương pháp thử	Máy móc, thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
140.	 <p>Công hợp: 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</p>	TCVN 9116:2012; ASTM C76	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thước thép hoặc thước thép cuộn</li> <li>- Thước thép dài</li> <li>- Thước kẹp</li> <li>- Bộ thước căn lá để kiểm tra vết nứt</li> <li>- Kính lúp</li> <li>- Máy khoan bê tông, búa, đục sắt, êke.</li> <li>- Máy ép thủy lực</li> <li>- Thanh gối tựa, thanh truyền lực và các chi tiết phụ</li> <li>- Tấm thép hoặc tấm tôn phẳng;</li> <li>- Đồng hồ đo thời gian;</li> <li>- Bay nhỏ mũi nhọn, dao thép;</li> <li>- Matit bitum (hỗn hợp bitum nấu chảy + bột đá).</li> </ul>
141.	Xác định khả năng chịu tải của Gõi công bê tông đúc sẵn	TCVN 10799:2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy nén thủy lực</li> <li>- Tấm đệm cao su</li> <li>- Tấm ép cứng</li> <li>- Kính phóng đại</li> </ul>
142.	Hào kỹ thuật bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn: Xác định khả năng chống thấm nước của hào kỹ thuật, Xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép, Xác định khả năng chịu tải đứng của đốt hào	TCVN 10332:2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đồng hồ đo thời gian, bay nhỏ mũi nhọn, dao thép;</li> <li>- Bộ gá để bịt hai đầu hào;</li> <li>- Matit bitum (hỗn hợp bitum nấu chảy + bột đá).</li> <li>- Thước kẹp 200;</li> <li>- Thước lá thép hoặc thước nhựa;</li> <li>- Máy khoan, búa, đục sắt, máy cắt.</li> <li>- Máy nén thủy lực</li> <li>- Tấm đệm cao su</li> <li>- Tấm ép cứng</li> <li>- Kính phóng đại</li> </ul>

## Phụ lục


## DANH MỤC MÁY MÓC, THIẾT BỊ, DỤNG CỤ THÍ NGHIỆM

(Kèm theo Văn bản số 28/CBTT-TTGD ngày 15/4/2026 của Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định)





Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
1	Bình tỷ trọng	Bình tam giác V=250ml có ống mao dẫn Bình khối lượng riêng 100ml	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	09bộ	
2	Cân kỹ thuật sai số 0,01g	Khả năng cân tối đa 310kg	ADAM-Anh	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
3	Cân kỹ thuật sai số 0,01g	Khả năng cân tối đa 600g	ADAM-UK	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
4	Cân thương nghiệp 100kg	Khả năng cân tối đa 100kg	Nhon Hoà Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	1 chiếc	
5	Cân điện tử - 15kg-1g	Model:CH00R11 Rải cân 10-15kg, độ đọc 10g Kích thước bàn cân: 225x300mm	Mũ	Chủ sở hữu	Tốt	02 chiếc	
6	Cối chày đồng, đầu chày bịt cao su		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
7	Tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ 0-300°C	Độ chính xác +/-5 <sup>o</sup> C kích thước buồng sấy 550x550x450 điện 220V/50HZ; 1 pha	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
8	Bộ sàng tiêu chuẩn đá dăm	Đường kính sàng 300mm	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt		
	- Đường kính 300mm lỗ sàng			Chủ sở hữu	Tốt	2 bộ	

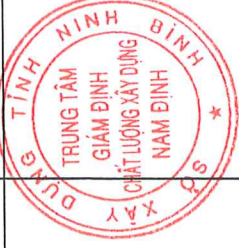
Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
	80/60/40/30/25/20/15/10/5						
	- Đường kính 300mm lỗ sàng 2,36; 0,075			Chủ sở hữu	Tốt	04 chiếc	
9	Thước kẹp cơ khí: 30cm	01 cái: Khoảng đo: 30cm, chính xác: 5%mm	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	
10	Thước kẹp cài tiến xác định hàm lượng hạt thoi dẹt		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	
11	Xi lanh nén dập f75, f150	đường kính 75,150	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	02 bộ	
12	Bộ chia mẫu 25,4 và 12,5		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	02 chiếc	
13	Bình dung trọng đá loại 2 lít, 5lít; 10lít; 20lít	Bằng thép không gỉ	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
14	Bình rửa đá dăm sỏi (f250 cao 350, có cửa xả cao 130)	Bằng thép không gỉ	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt		
15	Máy mài mòn LosAngles	Hệ động cơ Motor điện 220V/50HZ công suất 1 HP tốc độ 30-33V/P	STS-Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
16	Ống đồng thủy tinh các loại: 50; 100; 200; 500; 1000; 2000ml		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt		
17	Bình dung trọng cát bằng thép không gỉ	V=1000ml	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 chiếc	
18	Bộ sàng tiêu chuẩn cát	Các mắt sàng 5mm; 2,5mm; 1,25mm; 0,63mm; 0,315mm; 0,14mm; 0,08mm	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	02 bộ	

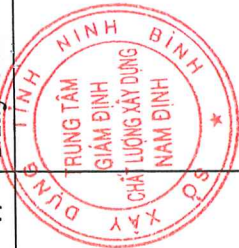
Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
19	 NaOH kỹ thuật 3%	đáy và nắp đường kính 30cm	Việt nam	Chủ sở hữu	Tốt	50lít	
20	Thùng xác định hàm lượng chung bụi, bùn, sét	Bảng thép không gỉ	Việt nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 chiếc	
21	Bình thủy tinh dung tích 250ml		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt		
22	Bảng so màu chuẩn		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	02 chiếc	
23	Dụng cụ VIKA		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	03 bộ	
24	Đồng hồ bấm giây	Chính xác 1%giây	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt		
25	Thùng chưng mẫu	Model FZ-31A Có bộ gia nhiệt và lưới chắn Thời gian đun sôi không quá 30-40 phút	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	01 chiếc	
26	Máy nén, uốn 300kN	Khả năng gia tải: 300KN hiển thị đồng hồ 3 thang lực: - 0-60KN, 0,2KN/vạch chia - 0-150KN, 0,5KN/ vạch chia - 0-300KN, 1,0KN/ Vạch chia	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
27	Cát tiêu chuẩn		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	100kg	
28	Pipet		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	04 cái	

Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
29	Phấn tam giác đường kính các loại		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt		
30	Bình tỷ trọng xi măng		Matest - Italy	Chủ sở hữu	Tốt	09 cái	
31	Khuôn đúc mẫu xi măng 40x40x1600mm	Bằng thép không gỉ	ZhejiangXIYI-Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	15 cái	
32	Bàn dẫn tạo mẫu xi măng	Model: ZS 15 (ZT-95)	ZhejiangXIYI-Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	
33	Dụng cụ La Chaterlier xác định độ ổn định thể tích		ZhejiangXIYI-Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	09 cái	
34	Máy trộn vữa xi măng kiểu Hobart	Dung tích nội trộn: 5lít; có chế độ điều khiển bằng tay hoặc tự động, quay theo chiều hành tinh và đồng trục, tốc độ đồng trục: 140±5 vòng/phút, 285±10vòng/phút; tốc độ hành tinh: 62±5vòng/phút, 125±10vòng/phút, nguồn điện 220v, 370w, 50hz	ZhejiangXIYI-Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	
35	Tủ dưỡng hộ xi măng	Model: HBY 40B	ZhejiangXIYI-Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	
36	Bản dẫn	Xác định độ lưu động của hỗn hợp vữa Kích thước bản dẫn : 254mm Biên độ: 12,7mm Quay tay	Việt nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	


Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
37	 Khuôn đúc mẫu vữa	Kích thước 70,7x70,7x70,7mm	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	15 cái	
38	Khuôn bê tông 150x150x150mm		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	27 cái	
39	Bộ côn đo độ sụt bê tông đường kính 100mm	Kèm theo que chọc bằng thép, phễu đổ bê tông, môi xúc bê tông bằng thép	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	02 cái	
40	Bàn rung tạo mẫu (600x1200mm)		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	
41	Khay tôn 300x400mm		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	09 cái	
42	Khay tôn 800x800x50mm		Golz-şec	Chủ sở hữu	Tốt	03 cái	
43	Máy khoan bê tông + mũi khoan	đường kính lỗ khoan lớn nhất 152mm Hành trình: 400mm Góc khoan có thể điều chỉnh 0-45 độ Tốc độ quay: 520/1400/2900rpm Công suất: 1,8KW Cấu hình thiết bị:- Máy chính - Mũi khoan đường kính 75mm - Mũi khoan đường kính 108mm	Golz-Đức	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
44	Máy nén bê tông 200 tấn hai bảng lực	Model: UT200/50EL - Đập ứng tiêu chuẩn BS 1610 - khoảng không thẳng đứng đứng lớn nhất	Malaysia	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	

Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
	 <p>Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ</p>	<p>giữa hai mâm: 330mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoảng không ngang lớn nhất: 240mm</li> <li>- Hành trình Piston: 50mm</li> <li>- 2 đồng hồ đường kính 300mm</li> <li>- Khoảng đo: 400-2000KN thang đo 5KN</li> <li>- Khoảng đo 100-500KN thang đo 1KN</li> <li>- Bơm thủy lực chạy motor điện</li> <li>- Điện áp 220V; 50HZ; 1 pha; 1130W</li> <li>- Kích thước: 160x600x1800mm</li> <li>- Khối lượng tịnh: 600kg</li> </ul> <p>Cấu hình thiết bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UT/200/50EL máy chính</li> <li>- Tầm gá trụ cao 35mm</li> <li>- Tầm gá trụ cao 50mm</li> </ul>					
45	Máy trộn bê tông dung tích 140lít		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
46	Máy kéo nén vạn năng 100 tấn + phụ kiện cho thử uốn thép + thiết bị khắc vạch mẫu	<p>Model: WE-1000B</p> <p>Tiêu chuẩn: ISO, GB, JIS, ASTM, Din</p> <p>Lực kiểm tra tối đa: 1000KN</p>	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	

Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
		<p>Có ba thang lực: 0-200KN, 0-500KN, 0-1000KN</p> <p>Các chức năng kéo, uốn, nén</p> <p>Các đối tượng kiểm tra: Thép, bê tông, xi măng, nhựa</p> <p>Gia tải: Thủy lực</p> <p>Má kẹp thủy lực</p> <p>Hiện thị kết quả chỉ thị kim</p> <p>Độ chính xác: +/-1%</p> <p>Hành trình: 250mm</p> <p>Khoảng hở kiểm tra kéo cực đại: 550mm</p> <p>Khoảng hở kiểm tra nén cực đại: 450mm</p> <p>Các kích thước đối với mẫu thử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thép tròn <math>\phi 12 - \phi 60</math></li> <li>- Thép tấm độ dày: 0-40mm</li> <li>- Độ rộng giá kiểm tra uốn: 250mm</li> </ul> <p>Kích thước:</p> <p>1050*770*1780mm/980*650*2220mm</p> <p>Trọng lượng: 3500kg</p> <p>Điện 3pha 380v, 50hz</p>					


Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
47	Máy cắt thép	 <p>Model: DF-5 Thân máy chế tạo tại Việt Nam khả năng chịu tải 30KN Tốc độ: 50.8mm/ph Nguồn điện: 220V/50HZ, một pha Vòng lực: 60001bs- Châu Âu Khả năng chịu tải cực đại: 30KN Kèm chứng chỉ chất lượng và bảng hiệu chuẩn Khuôn nén Marshall Lưu lượng ké</p>	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
48	Máy nén Marshall	<p>Model: SMZ -1 - Thiết bị tạo mẫu BTN - Kích đùn mẫu- TQ</p> <p>Chính xác 0.01mm; hành trình max 10mm</p> <p>Model: DHC-57 Dung tích 57 lít Khoảng nhiệt độ điều khiển: 30-70<sup>o</sup>C Độ chính xác đo nhiệt độ: ±1<sup>o</sup>C</p>	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
49	Thiết bị tạo mẫu BTN		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
50	Thiên phân ké		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	10	
51	Bể ổn nhiệt		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	

Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
		Nguồn sử dụng: 220V-240V; 50/60HZ Model: LF-II					
52	Máy Lách chiết bê tông nhựa	Model: HZ-20	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
53	Khoan bê tông nhựa		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
54	bàn cân thủy tinh Trọng bộ gồm: bàn nâng, rọ thủy tinh, thùng chứa		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
55	Cân thủy tinh	Model: CBW 6H khả năng cân 6000g độ chính xác: 0,1g Đĩa cân bằng thép không gỉ: 225x275mm Màn hình LCD Chức năng thủy tinh kèm theo móc treo	Hãng sản xuất ADAM-UK	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
56	Thiết bị tạo chân không	- Phễu - Bình thủy tinh tam giác - Đồng hồ áp lực - Bơm hút khí	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
57	Lò nung	Model: SX2-4-10 Dung tích 7,2lít Khả năng gia nhiệt đến 1000 <sup>0</sup> C	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
58	Bộ sàng AASHTO xác định		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	

Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
	 Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ thành phần hạt f300mm; lỗ sàng 50/ 37,5/ 25/ 19/ 12,5/ 9,5 / 4,75/ 2/ 1/ 0,425/ 0,08/ 0,5/ 0,2/ 0,1/ 0,05/ đáy + nắp						
59	Máy sàng		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	2 bộ	
60	Dụng cụ Casagrade		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	2 bộ	
61	Bình thủy tinh có nắp		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt		
62	Cối đầm nện + chày tiêu chuẩn theo TCVN		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	02 bộ	
63	Cối đầm nện + chày cải tiến theo TCVN		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	02 bộ	
64	Cối đầm nện + chày tiêu chuẩn theo tiêu chuẩn AASHTO		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt		
65	Cối đầm nện + chày cải tiến theo tiêu chuẩn AASHTO		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt		
66	Thiết bị đầm tự động CBR/Proctor	Model: DZY-2	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
67	Máy CBR trong phòng + Khuôn CBR	Model: SG-100D Xác định chỉ số CBR của đất Khả năng chịu tải: 100KN Nguồn điện: 380V/50Hz 3 pha	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
						12 bộ	

Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
68	Máy cắt phẳng		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
69	Máy nén tam liên		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	03 bộ	
70	Cần Benkelman tỷ lệ 2:1	- Cần Benkelman tỷ lệ 2:1 - ch thủy lực 20T + Đồng hồ hiển thị khối lượng - Giấy kẻ caro A2	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
71	Bộ thiết bị đo tầm ép cứng	1 tấm ép D=34cm và 1 tấm D=37cm Đồng hồ hiển thị đơn vị áp suất Kích, bơm ngoài 20T, dây nối, đồng hồ hiển thị - Hàn Quốc Thiết bị đảm + khung để thí nghiệm	Mỹ	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
72	Phễu rót cát kiểm tra độ chặt	Phễu có lỗ chảy cát D=12,5mm Bình galon hồ, có nắp đáy Tám đáy, đinh gim dài 10cm Mười xúc đất đục thép can đựng cát (5 lít)	Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
73	Dao đai các loại	+ Loại có dung tích 200cm <sup>3</sup> bằng thép không gỉ + Loại có dung tích 600cm <sup>3</sup> bằng thép không gỉ	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	2 bộ	

Sít	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
74	Hộp âm bằng nhôm có nắp đậy *	+ Hộp φ 5cm, cao 3cm + Hộp φ 7cm, cao 5cm	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	50 cái	
75	Thước đo độ bằng phẳng của mặt đường thước 3m		Việt Nam	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
76	Máy thủy bình	Hãng sản xuất: Nikon Model: AC-2S Độ chính xác: +/-2mm/1Km Độ phóng đại: 24x - Các phụ kiện: quả dọi, hộp nhựa, chân nhôm, mìa rút 4m	Nhật	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
77	Máy Kinh vĩ THEO 020		Nhật	Chủ sở hữu	Tốt	01 bộ	
78	Súng bắn bê tông kiểu N	Hãng sản xuất: Proceq N: SH01-003-0311 Model: AT 241/E Bao gồm súng, đá mài, hộp đựng, bảng tra Hiện thị số điện tử Năng lượng va đập: 2207Nm Dải đo: 100-700 daN/cm <sup>2</sup>	Italia	Chủ sở hữu	Tốt	01 cái	
79	Máy siêu âm BT	Hãng cấp hàng: Proceq Thiết bị cung cấp kèm theo hai đầu dò 55KHz, cáp 3,5m, thanh chuẩn máy,	Anh	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	

Stt	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ	Kiểu loại, thông số kỹ thuật chính	Xuất xứ	Loại hình sở hữu	Tình trạng	Số lượng	Ghi chú
80	 <p>Máy siêu âm định vị cốt thép, chiều dày lớp bê tông bảo vệ</p>	<p>hộp đựng</p> <p>Model: Scanlog</p> <p>Hãng sản xuất: PROCED</p> <p>Chức năng định vị vị trí cốt thép, xác định chiều dày lớp phủ, đường kính cốt thép, hiển thị cốt thép.</p> <p>Bộ nhớ cho 100000 giá trị đo</p> <p>Hiện thị kết quả đo trên màn hình tinh thể lỏng LCD, 128x128mm</p> <p>Cài đặt sẵn giao diện RS-232C để nối với máy tính Hoạt động bằng pin, 45 giờ</p>	PROCED - Thụy Sỹ	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
81	Thiết bị nén tinh cọc 300T		Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1 bộ	
82	Thiết bị đo điện trở	Kyoritsu Digital earth tester Model 4105A . Phạm vi đo 0 – 1999 Ω	Kyoritsu - Nhật	Chủ sở hữu	Tốt		
83	Máy sàng	Model : ZBSX 92A Hành trình dao động 25mm,	Trung Quốc	Chủ sở hữu	Tốt	1bộ	


## Phụ lục


## DANH MỤC NHÂN SỰ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM

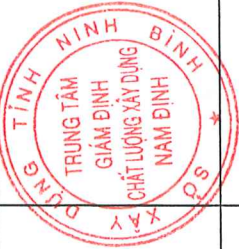
(Kèm theo Văn bản số 28/CBTT-TTGD ngày 15/4/2026 của Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Nam Định)

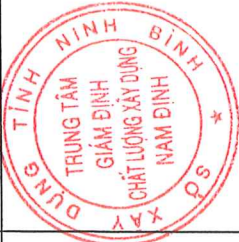
Stt	Họ và tên	Số năm kinh nghiệm	Chức vụ	Thông tin văn bằng, chứng chỉ	Ghi chú
1	Hà Sơn Tùng	20 năm	Trưởng phòng thí nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành kỹ sư xây dựng số C724356 do trường Đại học Kiến trúc Hà Nội cấp ngày 22/08/2006.</li> <li>- Chứng chỉ quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng số 04.K77.21/QLPTN do Viện khoa học công nghệ GTVT cấp ngày 02/11/2021.</li> <li>- Chứng nhận hướng dẫn thực hành khảo sát, sửa chữa và gia cường các kết cấu bê tông bị nứt do Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng cấp ngày 04/6/2010.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ kiểm định chất lượng công trình xây dựng số 211/2017/CNBDNV-CDMI do Trung tâm phát triển công nghệ quản lý và kiểm định xây dựng cấp ngày 05/10/2017.</li> </ul>	




Stt	Họ và tên	Số năm kinh nghiệm	Chức vụ	Thông tin văn bằng, chứng chỉ	Ghi chú
2	Phạm Quang Thiết 	17 năm	Phó phòng thí nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành kỹ thuật công trình xây dựng số 088516 do trường Đại học Xây dựng cấp ngày 30/10/2013.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 5593/2009/VKH-TNXD ngày 06/8/2009 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “phương pháp xác định các tính chất cơ – lý của đất trong phòng và hiện trường”.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 5510/2009/VKH-TNXD ngày 14/7/2009 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Thí nghiệm hiện trường kiểm tra độ toàn vẹn và sức chịu tải của cọc”.</li> <li>- Chứng nhận số 15/2015/ CNBDNV-CDMI ngày 01/10/2015 do Trung tâm phát triển công nghệ quản lý và kiểm định xây dựng chứng nhận đã hoàn thành bồi dưỡng nghiệp vụ về Quan trắc công trình xây dựng bằng phương pháp phi trắc địa.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo thí nghiệm về an môn bê tông và bê tông cốt thép số 13/2015/CEXD1-TNKĐ do Trường cao đẳng xây dựng số 1 cấp ngày 11/11/2015</li> <li>- Chứng chỉ quản lý phòng thí nghiệm số 13301/2016/VKH-THXD ngày 20/9/2016 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng”.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 13679/2016/VKH-TNXD ngày</li> </ul>	

Stt	Họ và tên	Số năm kinh nghiệm	Chức vụ	Thông tin văn bằng, chứng chỉ	Ghi chú
				<p>09/11/2016 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Thí nghiệm không phá hủy”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng nhận đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ kiểm định chất lượng công trình xây dựng số 210/2017/CNBDNV-CDMI do Trung tâm phát triển công nghệ quản lý và kiểm định xây dựng cấp ngày 05/10/2017.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ Quan trắc công trình xây dựng lĩnh vực trắc địa công trình xây dựng số 1064/BDNVQT do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp ngày 01/11/2017.</li> </ul>	
3	Vũ Thị Hà	20 năm	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành kỹ thuật xây dựng số TLU04.002180 do trường Đại Thủy lợi cấp ngày 30/8/2021.</li> <li>- Bằng nghề thí nghiệm số 00583615/LĐTBXD-DN do Trường Cao đẳng giao thông vận tải cấp ngày 10/6/2005</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 1093/2006/VKH-TNXD ngày 20/05/2006 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “phương pháp thử tính chất cơ – lý của Vật liệu Kim loại và liên kết hàn”.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 13682/2016/VKH-TNXD ngày 09/11/2016 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Thí nghiệm không phá hủy”.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ Quan trắc công trình xây dựng lĩnh vực trắc địa công trình xây dựng số</li> </ul>	

Stt	Họ và tên	Số năm kinh nghiệm	Chức vụ	Thông tin văn bằng, chứng chỉ	Ghi chú
4	 Trần Quang Huy	19 năm	Thí nghiệm viên	<p>1065/BDNVQT do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp ngày 01/11/2017.</p> <p>- Chứng nhận đào tạo về phương pháp đo điện trở tiếp địa và điện trở chống sét số 2023/ĐT1-006/VKHCN do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng cấp ngày 05/7/2023.</p> <p>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành kỹ thuật công trình xây dựng số 217713 do trường Đại học Lương Thế Vinh cấp ngày 20/06/2014.</p> <p>- Chứng chỉ thí nghiệm số 845.1/2006/VKH-TNXD ngày 11/4/2006 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Phương pháp xác định các tính chất cơ – lý bê tông và vật liệu xây dựng”.</p> <p>- Chứng chỉ thí nghiệm số 5437/2009/VKH-TNXD ngày 29/6/2009 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “phương pháp thử tính chất cơ – lý của Vật liệu Kim loại và liên kết hàn”.</p> <p>- Chứng nhận đào tạo thí nghiệm về an môn bê tông và bê tông cốt thép số 16/2015/CEXD1-TNKĐ do Trường cao đẳng xây dựng số 1 cấp ngày 11/11/2015</p> <p>- Chứng nhận số 16/2015/CNBDNV-CDMI ngày 01/10/2015 do Trung tâm phát triển công nghệ quản lý và kiểm định xây dựng chứng nhận đã hoàn thành bồi dưỡng nghiệp vụ về Quan trắc công trình xây dựng bằng phương pháp phi trắc địa.</p>	

Stt	Họ và tên	Số năm kinh nghiệm	Chức vụ	Thông tin văn bằng, chứng chỉ	Ghi chú
				<p>Thông tin văn bằng, chứng chỉ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 13680/2016/VKH-TNXD ngày 09/11/2016 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Thí nghiệm không phá hủy”.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ Quan trắc công trình xây dựng lĩnh vực trắc địa công trình xây dựng số 1068/BDNVQT do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp ngày 01/11/2017.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo về phương pháp đo điện trở tiếp địa và điện trở chống sét số 2023/ĐT1-005/VKHHCN do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng cấp ngày 05/7/2023.</li> </ul>	
5	Lê Ngọc Khánh	19 năm	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp số 043586 do trường Đại học Lương Thế Vinh cấp ngày 22/02/2012.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 1010.7/2006/VKH-TNXD ngày 14/7/2006 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Kiểm tra chất lượng bê tông bằng phương pháp không phá hủy”.</li> </ul>	
6	Trịnh Ngọc Thiện	18 năm	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp số 045071 do trường Đại học Lương Thế Vinh cấp ngày 01/10/2012.</li> <li>- Chứng chỉ thí nghiệm số 2157/2007/VKH-TNXD ngày 12/7/2007 do Viện Khoa học công nghệ xây dựng cấp về “Kiểm tra chất lượng bê tông bằng phương pháp không phá hủy”.</li> </ul>	

Stt	Họ và tên	Số năm kinh nghiệm	Chức vụ	Thông tin văn bằng, chứng chỉ	Ghi chú
7	 <b>Vũ Liêm Thanh</b>	15 năm	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành xây dựng cầu đường số 056056 do trường Đại học Giao thông vận tải cấp ngày 26/09/2012.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ kiểm định chất lượng công trình xây dựng số 212/2017/CNBDNV-CDMI do Trung tâm phát triển công nghệ quản lý và kiểm định xây dựng cấp ngày 05/10/2017.</li> </ul>	
8	Ông Ngọc Đông	05 năm	Thí nghiệm viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bằng tốt nghiệp đại học chuyên ngành kỹ thuật công trình biển số 593572 do trường Đại học Xây dựng cấp ngày 03/02/2020.</li> <li>- Chứng chỉ đào tạo lớp thí nghiệm viên ngắn hạn chuyên ngành xây dựng công trình giao thông số 24.148.21/VKHHCN-TNV do Viện khoa học và công nghệ GTVT cấp ngày 10/11/2021.</li> <li>- Chứng nhận đào tạo về phương pháp đo điện trở tiếp địa và điện trở chống sét số 2023/ĐT1-004/VKHHCN do Viện khoa học công nghệ về đầu tư và xây dựng cấp ngày 05/7/2023.</li> </ul>	