



**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ
THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH VP**

Mã số: QT.13

Ngày ban hành: 08/4/2024

Lần ban hành: 01

Lần sửa đổi: 00

**QUY TRÌNH
QUẢN LÝ THIẾT BỊ
QT.13**



1. MỤC ĐÍCH

Quy trình nhằm chuẩn hóa nội dung, trách nhiệm quản lý, sử dụng, bảo quản tất cả trang thiết bị của các đơn vị, phòng ban của Công ty để đảm bảo trang thiết bị thí nghiệm, hiệu chuẩn đầy đủ, kể cả các thiết bị phụ phù hợp yêu cầu của phương pháp thử nghiệm đăng ký công nhận.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Quy trình này áp dụng trong HTQL của Phòng thử nghiệm phù hợp yêu cầu tiêu chuẩn ISO/IEC 17025: 2017. Đối tượng bao gồm: thiết bị cố định, di động và thiết bị phụ trợ, có liên quan trực tiếp đến chất lượng các phép thử nghiệm.

3. TRÁCH NHIỆM

- 3.1 Nhân viên phụ trách quản lý thiết bị (Người quản lý kỹ thuật thử nghiệm) có trách nhiệm bảo quản, kiểm soát mượn/trả, phối hợp với các bộ phận cá nhân sử dụng để sửa chữa, bảo dưỡng, kiểm định/hiệu chuẩn thiết bị đo theo quy trình này;
- 3.2 Người sử dụng thiết bị có trách nhiệm sử dụng đúng mục đích, bảo quản và bảo dưỡng thường xuyên để đảm sự phù hợp liên tục của thiết bị;
- 3.3 Người quản lý kỹ thuật thử nghiệm có trách nhiệm giám sát việc thực hiện và cập nhật định kỳ quy trình này.

4. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

4.1 Định nghĩa, thuật ngữ

Thiết bị kiểm soát: Thiết bị trực tiếp thử nghiệm và các thiết bị xác định các đại lượng ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm do Phòng thử nghiệm tiến hành.

4.2 Viết tắt

- QLCL: Cán bộ quản lý chất lượng;
- QLKT: Cán bộ quản lý kỹ thuật;
- GD: Giám đốc;
- Công ty: Công ty TNHH xây dựng và thí nghiệm kiểm định VP
- PTN: Phòng thử nghiệm;
- TNV: Thí nghiệm viên;
- HĐKP/HĐPN: Hành động khắc phục/ Hành động phòng ngừa

5. NỘI DUNG

5.1 Yêu cầu chung cho thiết bị thử nghiệm, hiệu chuẩn.

- 5.1.1 Các thiết bị bao gồm thiết bị thử nghiệm và thiết bị phụ được trang bị đầy đủ và phù hợp với phạm vi thử nghiệm của PTN.
- 5.1.2 Đảm bảo trang thiết bị được duy trì ổn định độ chính xác cần thiết theo yêu cầu và luôn ở trong trạng thái sẵn sàng sử dụng.
- 5.1.3 Đảm bảo trách nhiệm và kỹ năng của người sử dụng trang thiết bị là thích hợp và luôn sẵn sàng có hướng dẫn sử dụng thao tác.
- 5.1.4 Đảm bảo việc duy trì hồ sơ trang thiết bị kể cả phần mềm thiết bị tự động hoá.

5.2 Chi tiết thực hiện

Bước	Trách nhiệm	Thiết bị kiểm định KTAT/ quan trắc môi trường lao động (i)	Thiết bị thử nghiệm/ hiệu chuẩn (ii)	Công cụ thực hiện/ Kết quả cần đạt
1.	QLKT	<p>a. Các trang thiết bị đều phải được ĐPV kiểm định nắm rõ, chịu trách nhiệm bảo quản và theo dõi tình trạng kỹ thuật của thiết bị đó. Lập danh mục thiết bị và mã hóa thiết bị cần cho hoạt động kiểm định ATLD theo thông tư 53/2016/TT-BLĐTBXH; 54/2016/TT-BLĐTBXH theo BM1301</p> <p>b. Thiết bị được kiểm định, hiệu chuẩn và dán tem kiểm định, lưu giữ các phiếu hiệu chuẩn, kiểm định.</p> <p>c. Việc bảo trì, sử dụng trang thiết bị phải thực hiện đúng quy trình kỹ thuật. Lưu giữ tất cả các hướng dẫn sử dụng, bảo dưỡng của thiết bị đó. Với các thiết bị không có hướng dẫn hoặc hướng dẫn bằng các văn bản tiếng nước ngoài, ĐPV/KĐV cần xây dựng hướng dẫn sử dụng và bảo quản cho nhân viên trong phòng cùng sử dụng.</p> <p>d. Lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch về hiệu chuẩn định kỳ, kiểm tra độ tin cậy của thiết bị giữa kỳ hiệu chuẩn.</p>	<p>a. Các trang thiết bị chính phải có cán bộ quản lý đủ trình độ, chịu trách nhiệm về việc bảo quản, sử dụng và theo dõi tình trạng kỹ thuật của nó.</p> <p>b. Quản lý kỹ thuật-QLKT hoặc cán bộ quản lý thiết bị phải lập danh mục các thiết bị kiểm soát theo BM1301</p> <p>c. Việc bảo trì, sử dụng trang thiết bị phải thực hiện đúng quy trình kỹ thuật. PTN phải có tài liệu hướng dẫn vận hành trang thiết bị cho nhân viên trong PTN sử dụng.</p> <p>d. Lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch về hiệu chuẩn định kỳ, kiểm tra độ tin cậy của thiết bị giữa kỳ hiệu chuẩn.</p> <p>e. Thiết bị thử nghiệm bao gồm cả phân cứng và phần mềm phải được bảo vệ để tránh điều chỉnh có thể làm mất tính đúng đắn của các kết quả thử nghiệm.</p> <p>f. PTN phải lập sổ theo dõi kiểm tra, bảo dưỡng trang thiết bị BM1303. Nhân viên được phân công bảo trì, bảo dưỡng có trách nhiệm thực hiện và ghi nội dung, kết quả và kế hoạch tiếp theo vào sổ.</p>	<p>- Danh mục thiết bị - BM1301, -Kế hoạch kiểm định, - hiệu chuẩn - BM1302</p> <p>- Sổ theo dõi kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị - BM1303</p>

Bước	Trách nhiệm	Thiết bị kiểm định KTAT/ quan trắc môi trường lao động (i)	Thiết bị thử nghiệm/ hiệu chuẩn (ii)	Công cụ thực hiện/ Kết quả cần đạt
2.	QLKT; TNV	<p>a. Căn cứ theo lịch làm việc được giao trên phần mềm công ty, KĐV lấy thiết bị từ ĐPV kiểm định các thiết bị theo QTKĐ ban hành theo TT 54</p> <p>b. ĐPV kiểm tra thiết bị trước và xác nhận vào BM1302; KĐV kiểm tra lại và ký vào sổ bàn giao thiết bị</p>	<p>a. Căn cứ vào phiếu yêu cầu thử nghiệm và so sánh phép thử, TNV chuẩn bị thiết bị và lấy thiết bị từ QLKT.</p> <p>b. QLKT kiểm tra thiết bị trước khi bàn giao cho TNV và ghi chép vào BM1302</p>	<p>Sổ theo dõi và bàn giao thiết bị - BM1302</p>
3.	TNV	<p>a. Tất cả các thiết bị trước khi đưa đi công tác và sau khi đem trả lại ĐPV đều phải được kiểm tra tình trạng hoạt động của trang thiết bị.</p> <p>Kết quả kiểm tra được ghi vào sổ theo BM1304.</p> <p>b. Trường hợp trước khi đem đi hoặc sau khi đem về tình trạng thiết bị khác với lần kiểm tra trước đó (hỏng, không hoạt động...) phải lập biên bản và báo cáo ngay với trường phòng kiểm định.</p>	<p>a. Tất cả các thiết bị trước khi đưa đi công tác và sau khi đem trả lại PTN đều phải được kiểm tra tình trạng hoạt động của trang thiết bị.</p> <p>Kết quả kiểm tra được ghi vào sổ theo BM1304.</p> <p>b. Trường hợp trước khi đem đi hoặc sau khi đem về tình trạng thiết bị khác với lần kiểm tra trước đó (hỏng, không hoạt động...) phải lập biên bản và báo cáo ngay với Trường PTN.</p>	<p>-Sổ theo dõi thiết bị đưa đi hiện trường - BM1304</p> <p>-Biên bản sự cố thiết bị - BM1308</p>
4	QLKT	<p>a. Trên vị trí thích hợp của tất cả thiết bị kiểm soát phải dán nhãn /tem nhận dạng số hiệu và tình trạng hiệu chuẩn thiết bị (và trên cả hộp đựng cũng được dán tem kiểm soát trùng với thiết bị đi kèm đó)</p>	<p>a. Trên vị trí thích hợp của tất cả thiết bị kiểm soát phải dán nhãn/tem nhận dạng số hiệu và tình trạng hiệu chuẩn thiết bị.</p>	-

Bước	Trách nhiệm	Thiết bị kiểm định KTAT/ quan trắc môi trường lao động (i)	Thiết bị thử nghiệm/ hiệu chuẩn (ii)	Công cụ thực hiện/ Kết quả cần đạt
4.	QLKT	b. Khi thiết bị hư hỏng hoặc đang sửa chữa ĐPV phải có dấu hiệu cảnh báo ngay trên thiết bị đó tránh sử dụng nhằm lẫn trong mọi trường hợp. Tuyệt đối không được sử dụng những thiết bị đang hỏng đó để làm căn cứ cho phép đo so sánh.	b. Khi thiết bị hư hỏng hoặc đang sửa chữa PTN phải có dấu hiệu cảnh báo ngay trên thiết bị đó tránh sử dụng nhằm lẫn trong mọi trường hợp. Tuyệt đối không được sử dụng những thiết bị quá tải hoặc hư hỏng.	-

6. HỒ SƠ & BIỂU MẪU

STT	Tên hồ sơ	Mã số biểu mẫu	Trách nhiệm lưu	Nơi lưu	Thời gian lưu
1.	Danh mục thiết bị	BM1301	Cán bộ quản lý kỹ thuật thử nghiệm/hiệu chuẩn/Nhân viên hành chính	File hồ sơ thiết bị, máy móc	Lâu dài
2.	Kế hoạch kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị	BM1302			Lâu dài
3.	Theo dõi kiểm tra, bảo dưỡng	BM1303			Lâu dài
4.	Sổ theo dõi thiết bị tại hiện trường	BM1304			Lâu dài
5.	Phiếu lý lịch thiết bị	BM1305			Lâu dài
6.	Phiếu theo dõi quá trình hiệu chuẩn thiết bị	BM1306			Lâu dài
7.	Biên bản sự cố thiết bị	BM1307			Lâu dài

DANH MỤC THIẾT BỊ, DỤNG CỤ KIỂM SOÁT

STT	Mã quản lý (Code)	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	SL	Nơi đặt	Ghi chú
I		PHẦN THIẾT BỊ				
1	TS-TB.001	Máy kéo nén vạn năng 1000kN (Hiện thị điện tử bằng màn hình LCD) - Hãng sản xuất: Senxin - Model: WA-1000	TQ	1	Thái Bình	
2	TS-TB.002	Bộ gói uốn thép dùng cho máy kéo thép vạn năng: Phù hợp với TCVN/ISO bao gồm 21 cỡ tiêu chuẩn: Bao gồm các cỡ gói: D30; D32; D36; D40; D42; D48; D50; D56; D60; D64; D70; D72; D80; D84; D96; D108; D120; D132; D150; D168; D192mm, bộ gá trên cho các gói, thùng gỗ	VN	1	Thái Bình	
3	TS-TB.003	Bộ gá kéo bu lông (13 cỡ) dùng thử kéo Bulong trên máy kéo thép đường kính từ bulong M6-M32: Cung cấp bao gồm các đầu kéo thay thế cho bulong: M6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 25; 28; 30; 32mm, bộ gá trên, dưới, thùng gỗ	VN	1	Thái Bình	
4	TS-TB.004	Máy nén bê tông 2000KN (Bản cao cấp, kiểu dáng LUDA) Model: TYA-2000 Hãng sản xuất: Senxin Máy dùng để nén, uốn, bê tông, gạch, xi măng và các vật liệu xây dựng khác. Hoạt động bằng động cơ điện, tự động lưu giữ giá trị nén Max khi phá hủy mẫu, có thể cài đặt các mẫu nén cơ bản theo tiêu chuẩn và các mẫu nén tự do, tự động tính toán mác vật liệu khi kết thúc nén, in kết quả bằng máy in nhiệt Graphic	TQ	1	Thái Bình	

				Điều chỉnh khoảng cách nén bằng trục ren chịu lực cường độ cao Khả năng nén Max: 2000KN Sai số: $\pm 1\%$ Áp suất dầu lớn nhất: 45MPa Khoảng cách lớn nhất 2 tâm nén: 365mm Kích thước tâm nén: 240x240mm Hành trình piston: 50mm Đường kính piston: 250mm Tốc độ đi lên lớn nhất của piston: 50mm/min Tốc độ hồi của piston: 20mm/min Nguồn điện: 220V, 50Hz; 0,75Kw Kích thước: 960x480x1380mm Trọng lượng: 750kg. Tiếng ồn: ≤ 60 dB			
5	TS-TB.005	Khuôn bê tông lập phương 150mm, bằng nhựa	VN	12	Thái Bình		
6	TS-TB.006	Bột capping mẫu bê tông trụ S350 (25kg/1 bao) Dùng bịt đầu mẫu trụ khi nén thí nghiệm, đảm bảo lực nén được tiếp xúc đều trên bề mặt mẫu	VN	1	Thái Bình		
7	TS-TB.007	Côn thử độ sụt bê tông N1 bằng INOX Côn chuẩn D100 x D200 x H300 Bao gồm: Côn chuẩn, phễu hứng, tấm đế thép 500x500x2,5mm (có 1 tai xách), thanh đầm, ca xúc mẫu tròn, thước là 500mm	VN	1	Thái Bình		
8	TS-TB.008	Bộ ép chế mẫu bê tông hình trụ D150	VN	1	Thái Bình		
9	TS-TB.009	Dụng cụ Vica Dùng xác định độ dẻo tiêu và thời gian đông kết, thời gian kết thúc đông kết của xi măng Bao gồm: Thân chính gắn thước, thanh dẫn chuẩn, 3 kim chuẩn, khâu chuẩn, tấm kính.	TQ	1	Thái Bình		
10	TS-TB.010	Bộ gá nén mẫu xi măng 40x40mm	TQ	1	Thái Bình		
11	TS-TB.011	Khuôn 40x40x160 kép 3, bằng nhựa	TQ	3	Thái Bình		

12	TS-TB.012	Cát chuẩn 0,08-2mm, ISO 679 Trong lượng tiêu chuẩn: 1.35kg/1 túi	VN	15	Thái Bình
13	TS-TB.013	Khuôn Le Chatelier	TQ	6	Thái Bình
14	TS-TB.014	Bình tỷ trọng xi măng Dùng để đo tỷ trọng xi măng Thể tích 250 ml Vạch chia từ 0 - 1 ml và từ 18 - 24 trên cổ bình Độ chính xác 0,5 ml	TQ	1	Thái Bình
15	TS-TB.015	Bộ xi lanh nén đập đá dăm D150	VN	1	Thái Bình
16	TS-TB.016	Bộ xi lanh nén đập đá dăm D75	VN	1	Thái Bình
17	TS-TB.017	Phễu xác định độ xốp của đá, không kèm thùng đong	VN	1	Thái Bình
18	TS-TB.018	Phễu xác định độ xốp của cát, không kèm thùng đong	VN	1	Thái Bình
19	TS-TB.019	Thùng dung trọng 1 lít (Hộc đong)	VN	1	Thái Bình
20	TS-TB.020	Thùng dung trọng 2 lít (Hộc đong)	VN	1	Thái Bình
21	TS-TB.021	Thùng dung trọng 5 lít (Hộc đong)	VN	1	Thái Bình
22	TS-TB.022	Thùng dung trọng 10 lít (Hộc đong)	VN	1	Thái Bình
23	TS-TB.023	Thiết bị xác định hàm lượng sét của đá (Bình rửa đá)	VN	1	Thái Bình
24	TS-TB.024	Thiết bị xác định hàm lượng sét của cát (Bình rửa cát)	VN	1	Thái Bình
25	TS-TB.025	Bảng màu chuẩn	VN	1	Thái Bình
26	TS-TB.026	Bộ kim sắt xác định độ phong hoá của đá (3 chiếc/bộ)	VN	1	Thái Bình

27	TS-TB.027	Thước đo hạt dài dẹt, tỷ lệ 1:3	VN	1	Thái Bình
28	TS-TB.028	Bộ dụng cụ xác định góc nghỉ tự nhiên của cát	VN	1	Thái Bình
29	TS-TB.029	Thiết bị xác định góc cạnh của cát theo TCVN 8860-7:2011. Bao gồm: Phễu côn rót, bộ gá phễu, ống đong dung tích chuẩn.	VN	1	Thái Bình
30	TS-TB.030	Bộ sàng D300 lỗ vuông bao gồm các cỡ từ 0,071 - 90mm	TQ	20	Thái Bình
31	TS-TB.031	Máy nén CBR 50KN (loại dùng cung lực) Model: CBR -2 Khả năng tải Max: 50KN Tốc độ tải: 1,27 mm/phút. Loại 1 tốc độ tiêu chuẩn, di chuyển nhanh khi không tải bằng tay quay. Trọng lượng khoảng: 60kg Bao gồm: Máy chính, Piston xuyên, gá đỡ đồng hồ số, 02 đồng hồ số 10 x 0,01mm, kèm cung lực 50KN.	TQ	1	Thái Bình
32	TS-TB.032	Khuôn CBR tiêu chuẩn mạ cầu vòng. Phù hợp với TCVN, ASTM Gồm: Thân khuôn, cổ khuôn, đế khuôn, đĩa đo trương nở, quả gia tải có rãnh, quả gia tải không rãnh, giá đỡ đồng hồ số, đồng hồ số 10x0,01mm.	VN	3	Thái Bình
33	TS-TB.033	Đĩa phân cách tiêu chuẩn.	VN	1	Thái Bình
34	TS-TB.034	Bộ thí nghiệm giới hạn dẻo của đất Bao gồm: Tăm kính, bình xit, 3 cốc âm, dao trộn, bát trộn, hộp đựng.	VN	1	Thái Bình
35	TS-TB.035	Thiết bị xác định giới hạn chảy casagrande Bao gồm: Bộ dụng cụ xác định độ giới hạn chảy của đất kèm bộ đếm, dụng cụ khĩa rãnh, miết rãnh, dao trộn, bát trộn, hộp đựng bằng gỗ.	VN	1	Thái Bình

36	TS-TB.036	Cối Proctor tiêu chuẩn	VN	1	Thái Bình
37	TS-TB.037	Chày Proctor tiêu chuẩn	VN	1	Thái Bình
38	TS-TB.038	Cối Proctor cải tiến	VN	1	Thái Bình
39	TS-TB.039	Chày Proctor cải tiến	VN	1	Thái Bình
40	TS-TB.040	Bộ đo E bằng tấm ép tinh Bao gồm: Tấm ép D340mm, kích thủy lực 32tấn gắn đồng hồ chỉ thị lực 16 tấn, bộ giàn đỡ thiên phân ké, 02 đồng hồ sơ 10x0,01mm	VN	1	Thái Bình
41	TS-TB.041	Bộ dao vòng lấy mẫu đất. Bao gồm: Chày, Thanh dẫn, Gá dao vòng, 3 lưỡi dao	VN	1	Thái Bình
42	TS-TB.042	Phễu rót cát hiện trường Kèm: Bình cát chuẩn bằng nhựa, tám dung trọng hiện trường, 3 gim, túi vải.	VN	1	Thái Bình
43	TS-TB.043	Cát chuẩn kiểm tra độ chặt, 0,3-0,6mm (50kg)	VN	1	Thái Bình
44	TS-TB.044	Thước 3m với thước đo độ võng, loại gấp đôi.	TQ	1	Thái Bình
45	TS-TB.045	Bộ xác định độ nhám mặt đường bằng PP rắc cát. Bao gồm: Hộp gỗ, ống đồng tiêu chuẩn, bàn xoa chuẩn, chổi mềm.	VN	1	Thái Bình
46	TS-TB.046	Tủ sấy 300°C chỉ thị điện tử Model: 101-1A Dung tích: 71 lít Nhiệt độ: cài đặt tùy ý từ nhiệt độ môi trường đến 299 độ C Chỉ thị bằng đồng hồ điện tử	TQ	1	Thái Bình
47	TS-TB.047	Cân kỹ thuật 5000g/0.01g (Labex-Anh) Model: HC-B50002 - Màn hình hiển thị màu LCD, rộng, thuận tiện cài đặt và sử dụng - Hộp chắn gió bảo vệ - Bảo vệ chống quá tải Thông số kỹ thuật: - Khả năng cân Max: 5000g	TQ	1	Thái Bình

48	TS-TB.048	<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác: 0,01g - Độ lặp lại: 0.01g - Kích thước đĩa cân: Ø130mm - Kích thước cân: 34x26.5x24cm - Adapter: DC12V/AC6V <p>Cân điện tử ALC 15kg (VibraShinko - Nhật) Khả năng cân : 15kg ± 0.5g Cấp chính xác: II, OIML Kích thước đĩa cân: 230mm x 280mm 3 màn hình LCD. Tính năng: Đếm, cân thông thường, trừ bì. Nguồn điện: 220V/6V/4h hoặc AC/DC adaptor</p>	TQ	1	Thái Bình
49	TS-TB.049	<p>Cân điện tử ALC 6kg (VibraShinko - Nhật) Khả năng cân : 6kg ± 0.2g Cấp chính xác: II, OIML Kích thước đĩa cân: 230mm x 280mm 3 màn hình LCD: số lượng, khối lượng tổng, khối lượng đơn vận mẫu Tính năng: Đếm, cân thông thường, trừ bì. Nguồn điện: 220V/6V/4h hoặc AC/DC adaptor</p>	TQ	1	Thái Bình
50	TS-TB.050	<p>Cân điện tử ALC 30kg (Shinko - Nhật) Khả năng cân: 30kg ± 1g Cấp chính xác: II, OIML Kích thước đĩa cân: 230mm x 280mm 3 màn hình LCD: số lượng, khối lượng tổng, khối lượng đơn vận mẫu Tính năng: Đếm, cân thông thường, trừ bì. Nguồn điện: 220V/6V/4h hoặc AC/DC adaptor</p>	TQ	1	Thái Bình
51	TS-TB.051	Rọ cân thủy tinh 200x200	VN	1	Thái Bình
52	TS-TB.052	Bình khối lượng riêng 1000ml (Bình tam giác cổ rộng)	TQ	1	Thái Bình
53	TS-TB.053	Bình khối lượng riêng 2000ml (Bình tam giác cổ rộng)	TQ	1	Thái Bình

54	TS-TB.054	Bình tam giác 100ml	TQ	1	Thái Bình
55	TS-TB.055	Bình tam giác 250ml	TQ	1	Thái Bình
56	TS-TB.056	Bình tam giác 500ml	TQ	1	Thái Bình
57	TS-TB.057	Bình tam giác 1000ml	TQ	1	Thái Bình
58	TS-TB.058	Ống đong thủy tinh 50ml	TQ	1	Thái Bình
59	TS-TB.059	Ống đong thủy tinh 100ml	TQ	1	Thái Bình
60	TS-TB.060	Ống đong thủy tinh 250ml	TQ	1	Thái Bình
61	TS-TB.061	Ống đong thủy tinh 500ml	TQ	1	Thái Bình
62	TS-TB.061	Ống đong thủy tinh 1000ml	TQ	1	Thái Bình
63	TS-TB.063	Hộp nhôm D55x35	TQ	10	Thái Bình
64	TS-TB.064	Hộp nhôm D80x52	TQ	10	Thái Bình
65	TS-TB.065	Khay chứa mẫu 300x220x50mm	VN	5	Thái Bình
66	TS-TB.066	Khay chứa mẫu 200x100x50mm	VN	5	Thái Bình
67	TS-TB.067	Khay chứa mẫu 550x550x50mm	VN	5	Thái Bình
68	TS-TB.068	Nhiệt kế điện tử Model: TP101 Khoảng đo từ -50 đến 300 độ C	TQ	1	Thái Bình
69	TS-TB.069	Nhiệt kế thủy tinh 100C	TQ	1	Thái Bình
70	TS-TB.070	Tỷ trọng kế 151H, 0,995 TO 1,038 G/ML	TQ	1	Thái Bình
71	TS-TB.071	Tỷ trọng kế 152H, -5 +60 G/LITRE	TQ	1	Thái Bình
72	TS-TB.072	Máy xác định độ thấm bê tông điện tử Áp lực làm việc Max: 3.9MPa, Độ phân giải áp lực thực: 0,01Mpa; Bước cài đặt: 0,1 Mpa Tự động duy trì áp suất trong giới hạn cài đặt Điện áp nguồn 220V, 120W; Máy có thể kiểm tra đồng thời 6 mẫu D150xH150mm Điện áp nguồn: 220V/50Hz, 1 pha, 120W; (chưa kèm bộ gá mẫu)	TQ	1	Thái Bình

73	TS-TB.073	Bộ gá mẫu thấm bê tông hình trụ D150xH150mm phù hợp với TCVN, ASTM (06 gá/1 bộ)	VN	1	Thái Bình
74	TS-TB.074	Bàn rung mẫu Bê tông 800x800mm Phù hợp với TCVN, ASTM, AASHTO Kích thước 800x800mm; Biên độ (không có tải): 0.3-0.6mm; Tần số rung: 2860r/min; Điện áp: 200v 50Hz 1.0kw	VN	1	Thái Bình
75	TS-TB.075	Nhớt kế VEBÉ VBR-1 Tiêu chuẩn ASTM Kích thước: 400x280x720mm Khối lượng: 60kg Gọn nhẹ, chính xác, dễ sử dụng; Nguồn điện: 220V/50Hz	TQ	1	Thái Bình
76	TS-TB.076	Máy đo hàm lượng bọt khí bê tông 7 lít Model: HC-7L Loại đồng hồ đọc % bọt khí trực tiếp trên đồng không, không cần tính toán, tích hợp bơm tạo áp suất Dùng để đo hàm lượng bọt khí trong bê tông Thể tích thùng chứa mẫu: 7 lít Thang đo: 0-10% Kích thước tối đa của cốt liệu: 40 mm.	TQ	1	Thái Bình
77	TS-TB.077	Bộ xuyên bê tông (loại chỉ thị đồng hồ kim) Model: TZ-1200N (HG-80) Dùng xác định thời gian đồng kết của bê tông Thể tích thùng chứa mẫu 0-1200N Tối thiểu phân chia 5N; Độ chính xác ±5N Khu vực chịu lực của Kim 100mm ² ; 50mm ² ; 20mm ²	TQ	1	Thái Bình
78	TS-TB.078	Thiết bị đo modulus đàn hồi khi nén Model: TM-2 Dùng cho mẫu trụ, kèm 2 đồng hồ 12.7mmx0,001mm	TQ	1	Thái Bình

79	TS-TB.079	Thiết bị thử co ngót cho bê tông Model: HSP-540 (VC300) Sử dụng cho mẫu 100x100x500mm Cung cấp bao gồm: Bộ gá chính Thanh chuẩn Đồng hồ đo chuyển vị 12x0,001m	TQ	1	Thái Bình
80	TS-TB.080	Máy trộn vữa xi măng tiêu chuẩn Model: JJ-5 Thiết bị dùng tạo hỗn hợp vữa xi măng, kết cấu đơn giản, cấu tạo gọn, dễ sử dụng, an toàn. Bao gồm: Máy chính, cánh khuấy, nồi trộn, bộ phận tự rót cát đã được lập trình sẵn. Tốc độ quay chính của cánh khuấy: 140v/p và 280v/p Tốc độ quay hành tinh 62v/p và 125v/p Điện áp nguồn: 220V/50Hz, 1 pha Công suất: 550W Kích thước: 600x320x660mm Trọng lượng 70kg Dung tích: 5 lít	TQ	1	Thái Bình
81	TS-TB.081	Máy dẫn vữa xi măng tiêu chuẩn Model: ZS-15 Biên độ rung: 15+/-0,3mm; Trọng lượng rung: 20kg Nguồn điện: 220V/50Hz	TQ	1	Thái Bình
82	TS-TB.082	Thùng hấp mẫu xi măng Model: FZ-31A Dung tích: 31 lít; Công suất: 1.5KW; Trọng lượng: 20kg	TQ	1	Thái Bình
83	TS-TB.083	Bàn dẫn vữa xi măng Dùng để xác định độ lưu động của vữa xi măng Chiều cao dẫn tiêu chuẩn: 12.7mm	VN	1	Thái Bình

84	TS-TB.084	Kèm khâu chuẩn, chày đầm và thước kẹp 200mm Bộ gá uốn mẫu xi măng 40x40x160mm	TQ	1	Thái Bình
85	TS-TB.085	Thiết bị thử co ngót cho vữa xi măng Sử dụng cho mẫu 25x25x285mm và mẫu 75x75x254mm Cung cấp bao gồm: Bộ gá chính 03 thanh chuẩn là: 158mm ± 0,2mm; 176mm ± 0,2mm; 300mm ± 0,2mm, Đồng hồ đo chuyển vị 12x0,001mm	TQ	1	Thái Bình
86	TS-TB.086	Thiết bị thử độ bám dính của vữa điện tử hiển thị số Model: LR-6000C (HC-2000A) Thiết bị thí nghiệm bằng phương pháp giật nhỏ để xác định cường độ bám dính của vữa xi măng. Lực nhỏ max: 10KN Độ phân giải: 0,001kN Hành trình Piston nhỏ: 10mm Màn hình hiển thị: LCD kỹ thuật số Lưu trữ giá trị đo: 500 mẫu thử Tâm mẫu nhỏ: 40x40mm; 45x95mm Nguồn sử dụng: Pin sạc Cung cấp gồm: Bộ gá nhỏ chính, tay quay, trục gá, bị điều khởi, tâm mẫu nhỏ 40x40mm, tâm mẫu nhỏ 45x95mm, cáp sạc, Adapter, hộp đựng, sách hướng dẫn sử dụng	TQ	1	Thái Bình
87	TS-TB.087	Máy mài mòn Los Angeles Model: MH-II (MH-J) Tốc độ quay: 30-33vòng/phút; Kích thước thùng quay: Ø711* H508mm Hiện thị điện tử với bộ đếm có thể cài đặt số vòng quay tùy ý Điện áp nguồn: 220V/50Hz, 1phase, 1.5kW Kèm theo: Khay hứng mẫu và 12 viên bi chuẩn	TQ	1	Thái Bình
88	TS-TB.088	Dụng cụ hấp phụ nước của cát (Bộ côn chày hấp phụ nước của cát)	VN	1	Thái Bình

	TS-TB.089		VN	1	Thái Bình	
89	TS-TB.089	Bộ xác định đường lượng cát Bao gồm: Hộp gỗ, 3 ống mẫu chuẩn, dụng cụ xác định. (không kèm máy lắc)	VN	1	Thái Bình	
90	TS-TB.090	Máy nén đất tam liên loại thấp áp Model WG Tiết diện mẫu: 30cm ² , 50cm ² Áp lực: 12.5kPa/800kPa/30cm ² ; 12.5kPa/400kPa/50cm ² Kèm theo: 03 Bộ bát mẫu, 03 Bộ quả cân đủ cấp, 06 viên đá thấm 30cm ² , 06 viên đá thấm 50cm ² , 03 dao cắt mẫu 30cm ² , 03 dao cắt mẫu 50cm ² , 03 đồng hồ so 10x0,01mm, 03 bộ gá đồng hồ so. Kèm theo: Bộ quả cân, đá thấm, dao cắt, 03 đồng hồ so 10x0,01mm.	TQ	1	Thái Bình	
91	TS-TB.091	Máy cắt đất 2 tốc độ Model: EDJ-1(ZJ) Kèm: Bộ quả cân, hộp cắt, cung lực 1,2mm, 02 đồng hồ so 10x0,01mm.	TQ	1	Thái Bình	
92	TS-TB.092	Hộp thấm đất nam kinh Model TST-55 + Thân bằng đồng thau + Với các lỗ cho nước vào và ra + Dao vòng bằng thép không gỉ + Vòng đệm cao su và đá thấm. Kích thước mẫu thấm 61.8x40mm.	TQ	1	Thái Bình	
93	TS-TB.093	Bộ thấm cột nước không đối Model TST-70	TQ	1	Thái Bình	
94	TS-TB.094	Bộ trưng nở đất WZ-II Dao vòng thấm 61,8x20mm. Thiết bị điều chỉnh cân bằng bằng đai ốc dưới cốc chứa nước, đồng hồ so 10x0,01mm	TQ	1	Thái Bình	
95	TS-TB.095	Bảng cột thấm nước 1 mẫu (đơn)	VN	1	Thái Bình	

96	TS-TB.096	Bộ thí nghiệm Bentonite Model: ANY-1 Thí nghiệm 4 chỉ tiêu: Hàm lượng cát, độ nhớt, tỷ trọng, độ PH	TQ	1	Thái Bình	
97	TS-TB.097	Bộ cân Benkenman Kiểu dáng Châu Âu Tỷ lệ 2:1 làm bằng INOX, rút 3 đoạn, hình thức gọn gàng, có bọt thủy thẳng bằng, để sử dụng kèm 01 đồng hồ so 10x0.01mm	VN	1	Thái Bình	
98	TS-TB.098	Máy đo điện trở đất 4105A Thông số kỹ thuật: - Giải đo: + Điện trở : 0~200Ω/0~2000Ω/0~2000Ω + Điện áp đất [50,60Hz]: 0~200V AC - Độ chính xác + Điện trở: ±2%rdg±0.1Ω (20Ωrange) ±2%rdg±3dgt (200Ω/2000Ωrange) + Điện áp đất : ±1%rdg±4dgt - Nguồn: R6P (AA) (1.5V) × 6 Kích thước : 105(L) × 158(W) × 70(D)mm Khối lượng : 550g. Gồm: Máy chính, cáp truyền số liệu, cọc tiếp địa, túi da và sách hướng dẫn sử dụng.	Thái Lan	1	Thái Bình	
99	TS-TB.099	Kích thủy lực rỗng tâm 30 tấn hành trình 100mm Cung cấp gồm: Kích thủy lực 30 tấn thông tâm (30kN) Khả năng kích tải Max: 30 tấn Hành trình kích: 100mm Đường kính rỗng tâm: 33mm Bơm thủy lực bằng tay CP700 dung tích dầu 0,7 lít Đồng hồ chỉ thị áp Dây dẫn thủy lực	TQ	1	Thái Bình	

100	TS-TB.100	Bộ dụng cụ đo độ nhớt của sơn Model: 124/1 Cung cấp bao gồm trọn bộ: Cốc tiêu chuẩn bằng đồng lỗ chảy 4mm±0,02mm, bộ gá bằng Inox có bọt thủy, cốc chứa mẫu bằng Inox	TQ	1	Thái Bình
101	TS-TB.101	Dao thử mài độ bám dính màng sơn Model: BGD504/5 Số lượng dao cắt: 01 lưới Số lượng răng cắt: 06 răng Khoảng cách cắt giữa răng cắt: 2mm Loại dùng cho dải: 61-120µm dùng cho cả nền cứng và nền mềm Cung cấp bao gồm: Dao cắt chính, kính lúp, chổi quét, băng keo 3M	TQ	1	Thái Bình
102	TS-TB.102	Thiết bị đo độ bền rửa trôi của màng sơn Model: BGD526 Hành trình mài rửa: 300mm Chu kỳ rửa: 5-95 times/min Phạm vi đếm: 999 times Kích thước bàn kiểm tra: 430x150x0.03mm Dung tích bể chứa nước: 5l Điện áp nguồn: 220v/50Hz, 1ph Công suất: 25W	TQ	1	Thái Bình
103	TS-TB.103	Máy đo thời gian khô của màng sơn Model: BGD261 Hãng sản xuất: Biuged Nguồn điện: AC 110V~220V, 50~60HZ Độ chính xác thời gian: ±0.5% Số lượng mẫu thử nghiệm: 6 máy (có thể đo đồng thời) Phạm vi thời gian: 6h - 12h - 24h Kích thước dải kính 48h: 329×24×3mm Kích thước bề ngoài thiết bị: 500×230×155mm	TQ	1	Thái Bình

104	TS-TB.104	Trọng lượng thiết bị: 7.6Kg Thiết bị đo độ dày lớp phủ sơn (lớp mạ) trên nền PE và NFE model: MC996 Chức năng: Đo từng điểm hoặc quét Phạm vi : 0~1500µm Độ chính xác : ±2µm, Độ phân giải : 0,1µm, Hiệu chuẩn : Điểm không/Đa điểm, Đơn vị : µm/mil.	TQ	1	Thái Bình
105	TS-TB.105	Súng bắn bê tông Model: ZC3-A Lực va đập 2,207Nm. Kích thước: Dia. 54 × 278 mm Trọng lượng : 1 Kg Cung cấp với túi đựng bằng vải, đá mài và hướng dẫn sử dụng.	TQ	1	Thái Bình
106	TS-TB.106	Máy siêu âm bê tông Phù hợp tiêu chuẩn EN 12504 part. 4 / ASTM C597 / BS 1881:203 / UNI 9524 / NF P18-418 / UNE 83308. Khoảng đo: 0 ~ 3000 mgây Độ chính xác: 0,1m.giây Cung cấp bao gồm: - Máy chính - Hai đầu đo 55 kHz với cáp nối 3,5 m - Thanh chuẩn - Pin sạc NiMH 4,8V - Nguồn sạc pin 230V, 50Hz - Valy đựng máy. Khối lượng: khoảng 2 kg	Ý	1	Thái Bình
107	TS-TB.107	Siêu âm cột thép	TQ	1	Thái Bình

	<p>Khoảng đo 1: 3 ~ 98mm Khoảng đo 2: 3 ~ 196mm Sai số trong phép đo độ dày của lớp bảo vệ: Khoảng đo: 3 ~ 77mm ± 1 (mm) Khoảng đo 78 ~ 120mm ± 2 (mm) Khoảng đo: 121 ~ 196mm ± 4 Phạm vi đo đường kính(mm): Φ 6 ~ Φ 50mm Chế độ bình thường, Chế độ gia cố dây đặc, Chế độ hồ sơ, Chế độ lưới Chức năng sửa dữ liệu (khoảng cách / độ dày): tự động Màn hình hiển thị: 160 × 128 Nguồn cấp: Pin lithium Kích thước máy chủ (mm): 212 × 134 × 50 Trọng lượng vật chủ (kg): 0,9 Cung cấp gồm: Máy chính, đầu dò đơn, đầu dò kép, dây kết nối, dây đeo, hộp bảo vệ, sách hướng dẫn</p>		
108	TS-TB.108	TQ	1 Thái Bình

Thái Bình, ngày 08 tháng 4 năm 2024

TM/ Cán bộ quản lý thiết bị

Lương Thanh Sơn

**KẾ HOẠCH KIỂM ĐỊNH/ HIỆU CHUẨN,
KIỂM TRA, BẢO TRÌ THIẾT BỊ**

KẾ HOẠCH KIỂM ĐỊNH/ HIỆU CHUẨN, KIỂM TRA, BẢO TRÌ THIẾT BỊ

Mã số / Số seri	Tên thiết bị	Hiệu lực kiểm định/ hiệu chuẩn đến	Tháng thực hiện (*) năm 2024												Trách nhiệm	Ghi chú		
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12				
TS-TB.001	Máy kéo nén vạn năng 1000kN - Model: WA-1000	04/2025				C												
TS-TB.004	Máy nén bê tông 2000KN (Bản cao cấp, kiểu dáng LUDA) Model: TYA-2000	04/2025				C												
TS-TB.031	Máy nén CBR 50KN (loại dùng chung lực) Model: CBR -2	04/2025				C												
TS-TB.046	Tủ sấy 300°C chỉ thị điện tử Model: 101-1A	04/2025				C												
TS-TB.047	Cân kỹ thuật 5000g/0.01g (Labex-Anh) Model: HC-B50002	04/2025				C												
TS-TB.048	Cân điện tử ALC 15kg (VibraShinko - Nhật)	04/2025				C												
TS-TB.049	Cân điện tử ALC 6kg (VibraShinko - Nhật)	04/2025				C												
TS-TB.050	Cân điện tử ALC 30kg (Shinko - Nhật)	04/2025				C												
TS-TB.072	Máy xác định độ thấm bê tông điện tử	04/2025				C												
TS-TB.076	Máy đo hàm lượng bột khí bê tông 7 lít Model: HC-7L	04/2025				C												
TS-TB.077	Bộ xuyên bê tông (loại chỉ thị đồng hồ kim) Model: TZ-1200N (HG-80)	04/2025				C												

Mã số / Số seri	Tên thiết bị	Hiệu lực kiểm định/ hiệu chuẩn đến	Tháng thực hiện (*) năm 2024												Trách nhiệm	Ghi chú		
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12				
TS-TB.078	Thiết bị đo module đàn hồi khí nén Model: TM-2	04/2025					C											
TS-TB.079	Thiết bị thử cơ ngót cho bê tông Model: HSP-540 (VC300)	04/2025					C											
TS-TB.086	Thiết bị thử độ bám dính của vữa điện tử hiển thị số Model: LR-6000C (HC-2000A)	04/2025					C											
TS-TB.087	Máy mài mòn Los Angeles Model: MH-II (MH-J)	04/2025					C											
TS-TB.090	Máy nén đất tam liên loại thấp áp Model WG	04/2025					C											
TS-TB.091	Máy cát đất 2 tốc độ Model: EDJ-1(ZJ)	04/2025					C											
TS-TB.097	Bộ cân Benkenman	04/2025					C											
TS-TB.099	Kích thủy lực rỗng tâm 30 tấn hành trình 100mm	04/2025					C											
TS-TB.101	Dao thử mài độ bám dính màng son Model: BGD504/5	04/2025					C											
TS-TB.102	Thiết bị đo độ bền rửa trôi của màng sơn Model: BGD526	04/2025					C											
TS-TB.104	Thiết bị đo độ dày lớp phủ sơn (lớp mạ) trên nền PE và NFE model: MC996	04/2025					C											
TS-TB.105	Súng bắn bê tông Model: ZC3-A	04/2025					C											
TS-TB.106	Máy siêu âm bê tông	04/2025					C											

Mã số / Số seri	Tên thiết bị	Hiệu lực kiểm định/ hiệu chuẩn đến	Tháng thực hiện (*) năm 2024												Trách nhiệm	Ghi chú			
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12					
TS-TB.107	Siêu âm cốt thép	04/2025				C													
TS-TB.108	Lò nung 1000°C; Model: 4-10	04/2025				C													

GHI CHÚ: C : Hiệu chuẩn/ thử nghiệm hoặc kiểm định.
T : Kiểm tra, vệ sinh, bảo trì, sửa chữa.

Giám đốc

Ngày tháng 4 năm 2024
Cán bộ QLKT-TM



**SỔ THEO DÕI
KIỂM TRA, BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ**

THÁI BÌNH – 20...

SỔ THEO DÕI
THIỆT BỊ ĐƯA ĐI HIỆN TRƯỜNG

THÁI BÌNH – 2024

SỔ THEO DÕI THIẾT BỊ ĐƯA ĐI HIỆN TRƯỜNG



TT	Tên thiết bị	Mã số TB	ĐƯA ĐI			ĐEM VỀ		
			Ngày/tháng	Tình trạng Thiết bị	Ký nhận	Ngày/tháng	Tình trạng Thiết bị	Ký trả
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

PHIẾU LÝ LỊCH THIẾT BỊ

Mã số:.....

1. Tên thiết bị:.....

2. Số hiệu thiết bị:

2. Kiểu (Model):

3. Đặc trưng kỹ thuật:

4. Năm sản xuất:

5. Nơi sản xuất (Tên nước, Hãng sản xuất):

6. Nơi đặt trang thiết bị:

7. Ngày đưa vào sử dụng:

8. Họ và tên người chịu trách nhiệm quản lý:

9. Thiết bị phụ kèm theo (nếu có) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ngày tháng năm 20...

Người lập phiếu

PHIẾU THEO DÕI QUÁ TRÌNH HIỆU CHUẨN THIẾT BỊ

Tên thiết bị: Mã số:

TT	Lần hiệu chuẩn trước		Số giấy chứng nhận HC	Dự kiến lần hiệu chuẩn tiếp theo	
	Ngày, tháng, năm HC	Cơ quan hiệu chuẩn		Tháng, năm hiệu chuẩn	Cơ quan hiệu chuẩn
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

BIÊN BẢN SỰ CỐ THIẾT BỊ

Tên thiết bị: Mã số TB:.....

Phòng:.....

1 Mô tả sự cố và giải pháp đã thực hiện:

Ngày...../...../20..... Người sử dụng (ký):.....

Cán bộ QLTB (ký):.....

2 Nguyên nhân và biện pháp xử lý:

Ngày...../...../202..... Cán bộ QLTB (ký):.....

3 Kết quả, tình trạng thiết bị sau xử lý:

Ngày...../...../202..... Xác nhận của người dùng (ký):.....

PHÒNG
KỸ THUẬT