

**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM THỰC HIỆN**  
(Đính kèm theo văn bản số 256/CB/ICCI ngày 10 tháng 04 năm 2026)

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>I XI MĂNG</b>				
1.	Xác định cường độ uốn và nén	TCVN 6016:2011 ISO 679:2009	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.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
2.	Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:2003	Sàng kích thước mắt 0.09; Cân kỹ thuật (0.01g); Tủ sấy; Bình khối lượng riêng; Chậu nước; Dầu hoả.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
3.	Độ dẻo tiêu chuẩn, thời hạn đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015	Dụng cụ Vica; Vành khâu; Chảo trộn; Bay trộn hồ; Cân kỹ thuật (0.01g); Ống đong; Dao thép; Tấm kim loại; Đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ cát; Cân (1g); Máy trộn.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
<b>II CỐT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>				
4.	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác 1 %; 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 µm, 315 µm, 630 µm và 1.25 mm; Máy lắc sàng; Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110 °C.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4:2006	Cân kỹ thuật, độ chính xác 0.1 %; Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110°C; 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	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
6.	Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5:2006	Cân kỹ thuật, có độ chính xác 1 %; Cân thủy tĩnh, có độ chính xác 1 %, và có giỏ đựng mẫu; Thùng ngâm mẫu, bằng gỗ hay bằng vật liệu không gỉ; Khăn thấm nước mềm và khô; Thước kẹp; Bàn chải sắt; Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ sấy ổn định từ 105 °C đến 110 °C.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
7.	Xác định khối lượng thể tích xộp và độ hồng	TCVN 7572-6:2006	Thùng đong bằng kim loại, hình trụ, dung tích 1l, 2l, 5l, 10l và 20l; Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; Phễu chứa vật liệu; Bộ sàng tiêu chuẩn; Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105 °C đến 110°C; Thước lá kim loại; Thanh gỗ thẳng, nhẵn, đủ cứng để gạt cốt liệu lớn.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
8.	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác 1%; Tủ sấy có bộ phận điều chỉnh nhiệt độ đạt nhiệt độ sấy ổn định từ 105°C đến 110°C; Dụng cụ đảo mẫu (thìa hoặc dao).	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:2006	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 °C đến 110 °C; Thùng rửa cốt liệu; Đồng hồ bấm giây; Tấm kính hoặc tấm kim loại phẳng sạch; Que hoặc kim sắt nhỏ.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
10.	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572-9:2006	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 20mm; Thang màu để so sánh; Thuốc thử: NaOH dung dịch 3%.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
11.	Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:2006	Máy nén thủy lực; Máy khoan và máy cưa đá; Máy mài nước; Thước kẹp; Thùng hoặc chậu để ngâm mẫu.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
12.	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:2006	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; Tủ sấy; Thùng ngâm mẫu.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
13.	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572-12:2006	Máy Los Angeles; Bi thép, khối lượng từ mỗi viên từ 390g đến 445g; Cân kỹ thuật độ chính xác 1%; Bộ sàng; Tủ sấy.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
14.	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:2006	Cân kỹ thuật có độ chính xác tới 1%; Thước kẹp cài tiến; Bộ sàng; Tủ sấy.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
15.	Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006	Cân kỹ thuật độ chính xác 0.01g; Tủ sấy điều chỉnh nhiệt độ; Bộ sàng tiêu chuẩn; Kim sắt, kim nhôm; Búa con.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
16.	Xác định hàm	TCVN 7572-	Cân phân tích độ chính xác	- Nguyễn Thế Trường Cừ

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	lượng mica trong cốt liệu nhỏ	20:2006	0.001g; Tủ sấy điều chỉnh được nhiệt độ; Bộ sàng tiêu chuẩn; Giấy nhám khô; Đũa thủy tinh.	- Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
<b>III</b>	<b>VỮA XÂY DỰNG</b>			
17.	Thiết kế cấp phối vữa	TCVN 10796:2015 TCVN 4459:1987	Máy trộn; Máy đầm; Dụng cụ đo độ sụt; Cân kỹ thuật; Khuôn đúc mẫu; Thùng bảo dưỡng; Máy nén.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
18.	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đóng rắn	TCVN 3121-11:2022 ASTM C109	Khuôn đúc mẫu 40x40x160; Chày đầm; Máy nén uốn thủy lực; Thùng bảo dưỡng mẫu.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
19.	Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-18:2022	Cân kỹ thuật (1g); Thùng ngâm mẫu; Tủ sấy; Khăn lau mẫu.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
20.	Xác định cường độ bám dính vữa	TCVN 3121-12:2022	Tấm đầu kéo bám dính D50; Keo dán; Máy thử độ bám dính.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
<b>IV</b>	<b>BÊ TÔNG</b>			
21.	Thiết kế cấp phối bê tông	TCVN 10306:2016 TCVN 9382:2012 ACI 211.1-91 QĐ 778/1998/QĐ-BXD	Máy trộn, máy đầm, dụng cụ đo độ sụt, cân kỹ thuật, khuôn đúc mẫu, thùng bảo dưỡng, máy nén mẫu	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
22.	Xác định độ chống thấm	TCVN 3116:2022	Máy xác định độ chống thấm; Bộ áo mẫu; paraffin; Bàn chải sắt; Tủ sấy	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
23.	Xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3118:2022	Máy nén 150-200 tấn; Thước lá kim loại; Đệm truyền tải	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
24.	Xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:2022	Máy nén 150-200 tấn; Thước lá kim loại; Đệm truyền tải; Bộ khung đo mô đun đàn hồi	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
<b>V</b>	<b>ĐẤT, ĐÁ TRONG PHÒNG</b>			

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25.	Thí nghiệm đầm nén vật liệu trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012 TCVN 12790:2020 22TCN 333:2006	Cối đầm nén 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 và chày bọc cao su.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
<b>VI KIM LOẠI, HÀN</b>				
26.	Thử kéo	TCVN 197-1:2014 ISO 6892:2009 AASHTO T244 ASTM A370 JIS Z 2241:1998	Máy kéo thử vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu; Thước kẹp; Dụng cụ Palme; Cân kỹ thuật; Thước lá kim loại.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
27.	Thử uốn	TCVN 198:2008 ISO 7438:2005 JIS Z 2248:1996	Máy kéo, uốn thử vạn năng và phụ kiện (Kính lúp, đồ gá, gôi đỡ, đầu búa uốn các cỡ,..)	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Đặng Đức Huỳnh - Nguyễn Công Cường
28.	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử uốn	TCVN 5401:2010	Máy kéo thủy lực vạn năng, máy kéo uốn đầu búa uốn các cỡ,...	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
29.	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử kéo	TCVN 5403:1991	Máy kéo thử vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu; Thước kẹp; Dụng cụ Palme; Cân kỹ thuật; Thước lá kim loại.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
30.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn – Phương pháp bột từ	TCVN 4396:1986	Gông từ, Bột từ	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
31.	Thử kéo Bu lông – Đai ốc	TCVN 1916:1995 ASTM A370	Máy kéo thử vạn năng ; Thước kẹp; Dụng cụ Palme; Thước lá kim loại.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
32.	Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp siêu âm	TCVN 1548:1987 TCVN 6735:2000 TCVN 165:1998	Máy siêu âm mối hàn; Chất tiếp âm	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
33.	Thử kéo coupler	TCVN 8163:2009	Máy kéo thử vạn năng, thiết bị khắc vạch mẫu; Thước kẹp; Dụng cụ Palme; Cân kỹ thuật; Thước lá kim loại.	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>VII</b>	<b>GẠCH ĐÁT SÉT NUNG</b>			
34.	Xác định kích thước và khuyết tật	TCVN 6355-1:2009	Thước kỹ thuật phù hợp	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
35.	Xác định cường độ nén	TCVN 6355-2:2009	Máy cưa cắt mẫu; Dụng cụ làm phẳng mẫu; Máy nén thủy lực; Thước kỹ thuật.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
36.	Xác định cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009	Máy cưa cắt mẫu; Dụng cụ làm phẳng mẫu; Máy nén thủy lực; Thước kỹ thuật.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
37.	Xác định độ hút nước	TCVN 6355-4:2009	Tủ sấy; Thùng ngâm mẫu; Cân kỹ thuật	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
38.	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 6355-5:2009	Tủ sấy; Thùng ngâm mẫu; Thước đo; Cân kỹ thuật	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
39.	Xác định độ rỗng	TCVN 6355-6:2009	Cân kỹ thuật có thể cân thủy tĩnh; Thùng chứa mẫu khi cân	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
<b>VIII</b>	<b>GẠCH BÊ TÔNG</b>			
40.	Kiểm tra kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477:2016	Thước kỹ thuật phù hợp	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
41.	Xác định cường độ nén	TCVN 6477:2016	Dụng cụ làm phẳng mẫu; Máy nén thủy lực; Thước kỹ thuật.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
42.	Xác định độ hút nước	TCVN 6477:2016	Tủ sấy; Thùng ngâm mẫu; Cân kỹ thuật.	- Nguyễn Thế Trường Cừ - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
<b>IX</b>	<b>HIỆN TRƯỜNG</b>			

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43.	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao đai	22TCN 02:1971 TCVN 12791:2020 TCVN 8729:2012 TCVN 8730 :2012	Dao đai tròn bằng thép hay đồng (dung tích 100-200cm <sup>3</sup> ); Cân đĩa 15kg (0.5g); Cân đĩa 2.0kg (0.01g); Dao gạt; Hộp nhôm; mỡ để bôi trơn; Chảo sấy hoặc cùn; Búa	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
44.	Xác định độ chặt nền, móng đường bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06 TCVN 8859:2023 TCVN 8730 :2012	Phễu rót cát: (bình chứa cát, phễu, đế định vị); Cát chuẩn; Cân đĩa 15kg (0.5g); Cân đĩa 2.0kg (0,01g); Cùn; Bộ sàng; Các dụng cụ khác (dao, đục, thìa, xô có nắp, hộp đựng mẫu, chổi lông)	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
45.	Xác định modul đàn hồi của nền bằng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011	Tấm ép cứng; kích thủy lực có gắn đồng hồ đo lực, thiên phân kế; Cân Benkenman hoặc cân đo độ võng; Xe chất tải	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
46.	Xác định độ võng đàn hồi bằng phương pháp cân Benkelman	TCVN 8867:2025	Cân Benkenman; Xe đo võng	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
47.	Phương pháp không phá hoại sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012	Máy siêu âm; Súng bật nảy; Chất tiếp âm; Thước lá	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
48.	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356:2012	Máy đo cốt thép bằng phương pháp điện từ; Đầu dò; Bộ hiển thị và cáp nối giữa hai bộ phận; Máy khoan	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
49.	Bê tông – phương pháp siêu âm xác định cường độ chịu nén	TCVN 13536:2022	Máy siêu âm; Chất tiếp âm; Thước lá; Máy mài	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
50.	Bê tông – phương pháp	TCVN 13537:2022	Máy siêu âm; Chất tiếp âm; Thước lá; Máy mài	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	siêu âm xác định khuyết tật	ASTM C957-22		- Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
51.	Thí nghiệm kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn bằng phương pháp điện thế	TCVN 9348:2012	Thiết bị đo điện thế cốt thép gồm các bộ phận: Điện cực so sánh, Vôn kế, Dây dẫn điện; Máy khoan	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú
52.	Bê tông – phương pháp đo chiều sâu cacbonat hóa	TCVN 13933:2024	Máy cắt bê tông; Máy đục, máy khoan; Bàn chải, máy hút bụi; Bình xịt; Thuốc thử	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
53.	Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bịt nảy	TCVN 9334:2012	Súng bịt nảy	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
54.	Thí nghiệm lực siết bu lông	ISO 16047:2012	Cờ lê lực	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
55.	Thí nghiệm độ cứng thép	ASTM A956/956M-22	Máy đo độ cứng Werka	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
56.	Kiểm tra độ rung sàn	TCVN 7378:2004 DIN 4150	Máy đo rung	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
57.	Xác định sức chịu tải của nền đất tại hiện trường bằng phương pháp nén tĩnh	ASTM D1194-94 TCVN 9354:2012	Kích thủy lực; con đội	- Nguyễn Thế Trường Cửu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
58.	Xác định độ lún công trình bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360:2012	Máy thủy bình; Máy toàn đạc	- Bùi Tấn Hùng - Trần Long Thiện - Bùi Tấn Cường
59.	Xác định chuyển dịch ngang công trình bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399:2012	Máy thủy bình; Máy toàn đạc	- Bùi Tấn Hùng - Trần Long Thiện - Bùi Tấn Cường
60.	Xác định độ nghiêng công trình bằng phương pháp	TCVN 9400:2012	Máy thủy bình; Máy toàn đạc	- Bùi Tấn Hùng - Trần Long Thiện - Bùi Tấn Cường

TT	Tên các phép thử	Tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử	Máy móc, thiết bị	Thí nghiệm viên thực hiện
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	trắc địa			
61.	Cọc – phương pháp thí nghiệm bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục	TCVN 9393:2012	Kích thủy lực; Đồng hồ thiên phân kế; giá chất tải	- Nguyễn Thế Trường Cứu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
62.	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh	TCVN 9344:2012	Khung gia tải; Bộ quả cân 25kg; Đồng hồ so; sensor	- Nguyễn Thế Trường Cứu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
63.	Phương pháp thí nghiệm xác định chiều dày lớp phủ của lớp phủ không từ trên chất nền từ	TCVN 5878:2007	Mẫu chuẩn; Máy đo; Đầu dò	- Nguyễn Thế Trường Cứu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
64.	Lớp phủ bề mặt kết cấu xây dựng – Phương pháp kéo đứt xác định độ bám dính với nền	TCVN 9349:2012	Thiết bị thử bám dính; Đĩa nhôm; Keo Epoxy	- Nguyễn Thế Trường Cứu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
65.	Xác định cường độ chịu nén của bê tông hiện trường	TCXDVN 239:2006 TCVN 12252:2020 TCVN 14524:2025 TCVN 10303:2014	Máy khoan rút lõi; Máy nén, máy cắt, bột capping; thước đo	- Nguyễn Thế Trường Cứu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
66.	Xác định cường độ kéo bề mặt và cường độ bám dính bằng kéo trực tiếp (phương pháp kéo đứt)	TCVN 9491:2012	Máy khoan; Đĩa thép đường kính danh nghĩa 50 mm, chiều dày 25 mm; Thiết bị gia tải kéo, đồng hồ đo; Kẹp dùng để nối đĩa thép với thiết bị gia tải kéo	- Nguyễn Thế Trường Cứu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường
67.	Bê tông - xác định cường độ kéo nhỏ	TCVN 9490:2012 ASTM C900-06 ASTM E488: 96	Kích thủy lực; sensor đo lực kéo; thước đo	- Nguyễn Thế Trường Cứu - Vũ Quang Kiên - Thái Kiều Thanh Tú - Nguyễn Công Cường

K.C.P. H.N.

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh





Mã số: STCL

Lần ban hành: 01

Ban hành: 01/01/2020

# SỔ TAY CHẤT LƯỢNG

## HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ISO/IEC 17025:2017

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cửu	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thư ký ISO	TP.Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			  GIÁM ĐỐC <i>Nguyễn Thế Dũng</i>



MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU CHUNG .....	3
2. PHẠM VI XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG .....	3
3. CHÍNH SÁCH, MỤC TIÊU CHẤT LƯỢNG .....	3
4. MÔ TẢ VỀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG .....	4
5. DANH MỤC HỆ THỐNG VĂN BẢN QUẢN LÝ.....	5
6. MÔ TẢ CÁC QUÁ TRÌNH VÀ SỰ TƯƠNG TÁC .....	5
7. ĐỐI CHIẾU VỀ THỰC HIỆN CÁC YÊU CẦU CỦA ISO/IEC 17025:2017 Error! Bookmark not defined.	

# SỔ TAY CHẤT LƯỢNG

Mã số: STCL

Ban hành: 01/01/2020

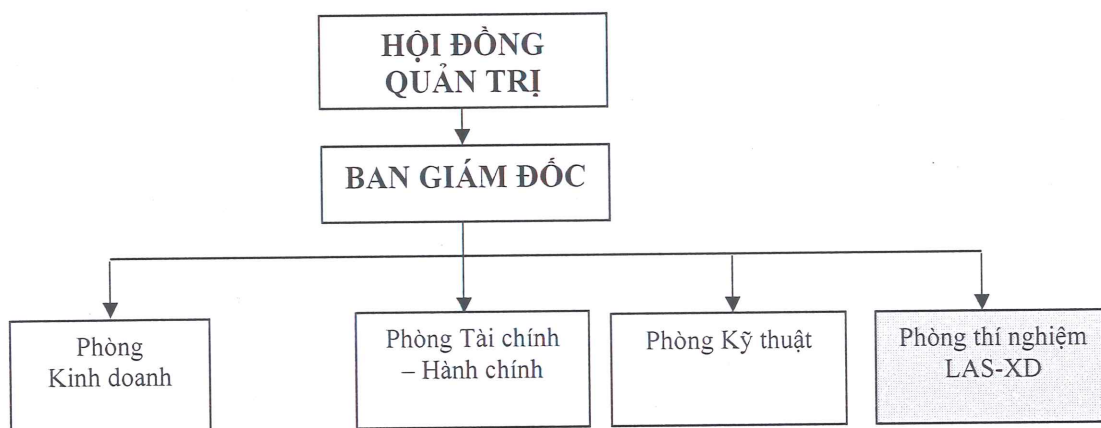
Trang: 3/9

## 1. GIỚI THIỆU CHUNG

### 1.1. Tên giao dịch

- Tên tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng: Công ty Cổ Phần Tư vấn Kiểm định Xây dựng Quốc Tế;
  - Địa chỉ: 198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh;
  - Điện thoại: 028 3588 6849;
- Tên phòng thí nghiệm: Phòng kiểm định thiết bị và vật liệu xây dựng;
  - Địa chỉ: 198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh;
  - Điện thoại: 028 3588 6849.

### 1.2. Sơ đồ tổ chức



## 2. PHẠM VI XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

### 2.1. Phạm vi áp dụng hệ thống

Hệ thống quản lý chất lượng của Công ty được xây dựng để kiểm soát hoạt động “Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng”.

## 3. CHÍNH SÁCH, MỤC TIÊU CHẤT LƯỢNG

### a) Chính sách chất lượng:

Để trở thành Công ty cung cấp các sản phẩm và dịch vụ về Thí nghiệm vật liệu chuyên ngành xây dựng có uy tín tại Việt Nam, Lãnh đạo Công ty cam kết:

- Áp dụng triệt để hệ thống quản lý chất lượng nhằm kiểm soát chặt chẽ các hoạt động của Công ty để cung cấp cho Khách hàng các sản phẩm và dịch vụ tốt nhất.
- Không ngừng cải tiến hệ thống quản lý chất lượng để đảm bảo sự phù hợp và hiệu quả trong từng giai đoạn phát triển.
- Liên tục đào tạo nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ công nhân viên để đảm bảo nguồn nhân lực chất lượng cao cho nhu cầu phát triển của Công ty.
- Luôn tạo môi trường làm việc phù hợp để phát huy tối đa năng lực và sự sáng tạo của cán bộ nhân viên trong Công ty.

## SỔ TAY CHẤT LƯỢNG

Mã số: STCL

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 4/9

- Đảm bảo tất cả các sản phẩm và các hoạt động khác luôn tuân thủ các quy định của Nhà nước để đảm bảo tính pháp lý và chính xác, tin cậy và khách quan.
- Xử lý triệt để và kịp thời các khiếu nại, phản hồi của Khách hàng về chất lượng sản phẩm và dịch vụ của Công ty.

Giám đốc Công ty cam kết và yêu cầu toàn thể cán bộ, nhân viên trong Công ty thực hiện theo Hệ thống quản lý chất lượng ISO/IEC 17025:2017 và liên tục phấn đấu vì uy tín và sự phát triển bền vững của Công ty.

### b) Mục tiêu chất lượng:

Căn cứ theo tình hình thực tế hoạt động hàng năm và định hướng phát triển Giám đốc Công ty xem xét và duyệt Mục tiêu hoạt động cho năm tiếp theo.

## 4. MÔ TẢ VỀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

- 4.1. Hệ thống quản lý chất lượng: là tập hợp các yếu tố có liên quan lẫn nhau trong một tổ chức để định hướng và kiểm soát chất lượng sản phẩm/dịch vụ của Công ty.
- 4.2. Hệ thống quản lý chất lượng của Công ty được xây dựng theo yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 với các yếu tố sau đây:
- a) Cơ cấu tổ chức, trách nhiệm quyền hạn trong hệ thống quản lý chất lượng được quy định trong Quy chế hoạt động của Công ty.
  - b) Các quy trình trong hệ thống quản lý chất lượng bao gồm:
    - Quy trình hệ thống: được xây dựng theo yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017, bao gồm: Quy trình kiểm soát tài liệu, hồ sơ, đánh giá chất lượng nội bộ, kiểm soát sản phẩm không phù hợp, Hành động khắc phục-phòng ngừa;
    - Quy trình tác nghiệp: Quy trình quản lý thiết bị đo lường, quy trình nhận, thử nghiệm và trả kết quả .v.v...
  - c) Nguồn lực để thực hiện các hoạt động trong hệ thống quản lý chất lượng:  
Nhân lực, cơ sở vật chất của Công ty được thực hiện theo các yêu cầu của Bộ Xây dựng cùng các Cơ quan hữu quan khác, đồng thời đảm bảo tốt nhất chất lượng phép thử, dịch vụ cung cấp cho khách hàng.
  - d) Hệ thống quản lý chất lượng được kiểm soát thông qua một hệ thống văn bản bao gồm:
    - Chính sách, mục tiêu chất lượng;
    - Sổ tay chất lượng;
    - Các quy trình tác nghiệp, quy trình quản lý hệ thống bằng văn bản và hướng dẫn công việc;
    - Biểu mẫu;
    - Các văn bản từ bên ngoài.
  - e) Đại diện lãnh đạo hệ thống quản lý chất lượng:

## SỔ TAY CHẤT LƯỢNG

Mã số: STCL

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 5/9

Giám đốc Công ty đã chỉ định Trưởng phòng thí nghiệm làm Đại diện lãnh đạo hệ thống quản lý chất lượng.

### 5. DANH MỤC HỆ THỐNG VĂN BẢN QUẢN LÝ

TT	Tên tài liệu	Mã số
1.	Chính sách chất lượng	CSCL
2.	Các mục tiêu chất lượng	MTCL
3.	Bản và mô tả trách nhiệm, quyền hạn của các vị trí công việc/ Bản mô tả công việc từng cán bộ	MTCV
4.	Sổ tay chất lượng	STCL
5.	Quy trình kiểm soát tài liệu	QT-01
6.	Quy trình kiểm soát hồ sơ	QT-02
7.	Quy trình đánh giá chất lượng nội bộ	QT-03
8.	Quy trình kiểm soát công việc không phù hợp và khắc phục, phòng ngừa	QT-04
9.	Quy trình họp xem xét của lãnh đạo	QT-05
10.	Quy trình tuyển dụng đào tạo	QT-06
11.	Quy trình quản lý thiết bị đo lường	QT-07
12.	Quy trình thử nghiệm thành thạo nội bộ	QT-08
13.	Quy trình nhận mẫu, thí nghiệm và trả kết quả thí nghiệm	QT-09
14.	Hướng dẫn sử dụng các thiết bị đo lường	HD-01
15.	Hướng dẫn sử dụng hệ thống đo áp lực và lưu lượng nước	HD-02

### 6. MÔ TẢ CÁC QUÁ TRÌNH VÀ SỰ TƯƠNG TÁC

#### 6.1. Thiết lập chính sách, mục tiêu chất lượng

- Căn cứ vào vị trí, chức năng, nhiệm vụ của Công ty, Giám đốc Công ty thiết lập chính sách chất lượng nhằm đảm bảo tính tin cậy của kết quả thử nghiệm, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ cung cấp cho khách hàng, đáp ứng yêu cầu của Nhà nước và Xã hội;

- Chính sách chất lượng được tuyên truyền, phổ biến tới tất cả các cán bộ trong Phòng thí nghiệm;

- Mục tiêu chất lượng sẽ được Giám đốc Công ty thiết lập cho từng năm nhằm thực hiện các định hướng đề ra trong chính sách chất lượng.

#### 6.2. Phân công trách nhiệm, quyền hạn:

## SỔ TAY CHẤT LƯỢNG

Mã số: STCL

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 6/9

- Căn cứ Quy chế hoạt động của Công ty, Giám đốc phân công trách nhiệm, quyền hạn cho từng vị trí công việc trong phòng.

- Các cán bộ khác được giao nhiệm vụ qua các bản mô tả công việc.

### **6.3. Xem xét của Giám đốc Công ty về hiệu lực, hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng:**

- Để đảm bảo các quy định trong hệ thống quản lý chất lượng được áp dụng và duy trì một cách hiệu quả, Giám đốc Công ty sẽ xem xét về kết quả các hoạt động của hệ thống chất lượng theo định kỳ ít nhất 09 tháng 1 lần.

Nội dung xem xét trong mỗi lần họp theo quy định trong điều 5.6 tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 như sau:

- Kết quả các cuộc đánh giá hệ thống quản lý chất lượng;
- Thông tin phản hồi về chất lượng dịch vụ, sản phẩm của Công ty;
- Chất lượng các quá trình tác nghiệp và tình hình sai lỗi trong quá trình thực hiện công việc;
- Tình trạng thực hiện các hành động khắc phục, phòng ngừa trong hệ thống quản lý chất lượng;
- Những thay đổi cần phải điều chỉnh đối với hệ thống quản lý chất lượng;
- Những kiến nghị về cải tiến hệ thống quản lý chất lượng;
- Tình hình thực hiện những kiến nghị từ cuộc họp xem xét của lãnh đạo trước.

- Kết quả xem xét của lãnh đạo là cơ sở cho việc xác định nhu cầu cải tiến chất lượng công việc và nâng cao hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng.

### **6.4. Kiểm soát tài liệu:**

- Các tài liệu hệ thống quản lý chất lượng được kiểm soát nhằm đảm bảo:

- Thống nhất về nội dung, hình thức trình bày;
- Được phê duyệt trước khi sử dụng;
- Được phân phối tới nơi cần sử dụng;
- Được cập nhật cho những người sử dụng mỗi khi thay đổi.

- Nội dung chi tiết về kiểm soát tài liệu được quy định trong quy trình QT-01.

### **6.5. Kiểm soát hồ sơ:**

- Hồ sơ các hoạt động trong hệ thống quản lý chất lượng được lưu trữ để làm bằng chứng về sự phù hợp của các hoạt động và hiệu lực, hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng.

- Nội dung chi tiết về kiểm soát hồ sơ được quy định trong quy trình QT-02.

### **6.6. Đánh giá nội bộ hệ thống quản lý chất lượng**

## SỔ TAY CHẤT LƯỢNG

Mã số: STCL

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 7/9

- Công ty thực hiện các cuộc đánh giá nội bộ nhằm xác định sự phù hợp của các hoạt động so với các yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017, các quy định trong hệ thống văn bản quản lý chất lượng, quy định nội bộ của Công ty, và các quy định của nhà nước có liên quan.

- Các cuộc đánh giá nội bộ sẽ do các cán bộ đã được đào tạo về đánh giá thực hiện (hoặc Công ty có thể mời đánh giá viên từ bên ngoài tiến hành đánh giá nếu thấy cần thiết).

- Nội dung chi tiết về tổ chức các cuộc đánh giá nội bộ được quy định trong quy trình QT-04.

### **6.7. Kiểm soát sản phẩm không phù hợp và khắc phục, phòng ngừa**

- Sản phẩm không phù hợp trong quá trình thực hiện công việc được kiểm soát theo từng quá trình tác nghiệp tương ứng.

- Từ các thông tin về sai lỗi trong quá trình xử lý công việc, phản hồi về chất lượng công việc của Công ty, kết quả đánh giá nội bộ ... Giám đốc Công ty sẽ xác định nhu cầu về thực hiện các hành động khắc phục, phòng ngừa nhằm hạn chế, loại trừ hoặc ngăn ngừa xảy ra sai lỗi.

- Nội dung chi tiết về kiểm soát sản phẩm không phù hợp và khắc phục, phòng ngừa được quy định trong quy trình QT-03.

### **6.8. Triển khai các quy trình tác nghiệp**

Các quy trình tác nghiệp tại Công ty được thực hiện theo các quy định của nhà nước, các quy định của ban ngành liên quan và các quy trình xử lý cụ thể tại Công ty.

### **6.9. Các quy trình hỗ trợ khác**

Các quy trình khác được thực hiện theo các quy định của nhà nước, quy định của Công ty nhằm đảm bảo phục vụ tốt công tác cung cấp dịch vụ, đáp ứng nhu cầu khách hàng và nhu cầu xã hội.




CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

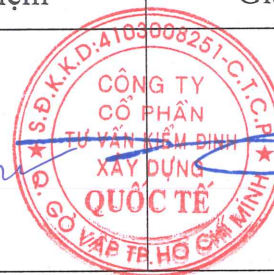
Mã số: QT.01

Lần ban hành: 01

Ban hành: 01/01/2020

**QUY TRÌNH**  
**KIỂM SOÁT TÀI LIỆU**  
**QT.01**

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cử	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Thế Dũng*



## QUY TRÌNH KIỂM SOÁT TÀI LIỆU HTQLCL

Mã số: QT.01

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/8

### 1. Mục đích, phạm vi áp dụng

Quy trình này quy định việc xây dựng, ban hành và quản lý tài liệu hệ thống quản lý chất lượng (HTQLCL) theo ISO/IEC 17025:2017 của công ty. Tài liệu HTQLCL quản lý theo quy trình này bao gồm:

- Chính sách, mục tiêu chất lượng;
- Sổ tay chất lượng;
- Các quy trình HTQLCL và các hướng dẫn công việc kèm theo nếu có;
- Biểu mẫu ban hành kèm theo các quy trình.

### 2. Tài liệu viện dẫn

- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017;
- Sổ tay chất lượng;

### 3. Trách nhiệm thực hiện quy trình

- Ban giám đốc;
- Tất cả các Phòng liên quan.

### 4. Thuật ngữ và định nghĩa

- Tài liệu nội bộ: là các tài liệu quy định về các hoạt động sản xuất kinh doanh do Công ty biên soạn và ban hành;
- Tài liệu bên ngoài: là các tài liệu liên quan hoặc ảnh hưởng tới các hoạt động của Công ty, do các đơn vị, tổ chức bên ngoài Công ty phát hành;
- Tài liệu được kiểm soát: là các tài liệu đang được sử dụng tại Công ty, được xem xét, phân loại và đóng dấu “Controlled Copy” ở trang bìa. Các tài liệu này bao gồm: Sổ tay chất lượng, các quy trình, các hướng dẫn của Công ty; các quy chế, hướng dẫn của Chính phủ, các Bộ, ngành, địa phương liên quan và các tài liệu khác;
- Tài liệu lỗi thời: là các tài liệu hết hiệu lực sử dụng;
- Sử dụng các từ viết tắt đã được định nghĩa trong Sổ tay chất lượng.

# QUY TRÌNH KIỂM SOÁT TÀI LIỆU HTQLCL

Mã số: QT.01

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 3/8

## 5. Nội dung

### 5.1. Lưu đồ các bước xây dựng/sửa đổi tài liệu nội bộ

Trách nhiệm	Tiến trình	Tài liệu/ Mô tả công việc
Toàn thể CBCNV Trưởng PTN/Trưởng PTN	Yêu cầu soạn thảo TL hoặc sửa đổi TL	BM.01.02
Giám đốc	Phê duyệt	
Trưởng PTN / Trưởng Phòng	Phân công soạn thảo tài liệu	BM.01.02
Cán bộ soạn thảo	Soạn thảo tài liệu	
Trưởng PTN Trưởng phòng	Kiểm tra	
Cán bộ soạn thảo	Xin ý kiến đóng góp	
Cán bộ soạn thảo	Tiếp nhận và tổng hợp	
Giám đốc	Phê duyệt	
Cán bộ soạn thảo Văn thư	Tiếp nhận, đóng dấu tài liệu	
Văn thư/ Trưởng PTN	Phân phối, Upload tài liệu	
Văn thư	Cập nhật, lưu	BM.01.01

### 5.2. Quy định về hình thức trình bày các tài liệu HTQLCL

5.2.1. Hình thức các tài liệu hệ thống quản lý chất lượng, bao gồm: Sổ tay chất lượng, qui trình và các hướng dẫn được trình bày giống hình thức của quy trình này.

5.2.2. Hình thức trình bày các biểu mẫu ban hành kèm theo quy trình:

Các biểu mẫu cần có:

- Mã số văn bản được đánh theo mã quy trình hoặc hướng dẫn để tiện theo dõi;
- Logo công ty.

5.2.3. Các tài liệu khác được trình bày theo yêu cầu cụ thể của từng tài liệu.

### **5.3. Quy định về đánh ký mã hiệu tài liệu HTQLCL**

5.3.1. Các tài liệu HTQLCL được quy định mã số để thuận tiện cho việc sử dụng và kiểm soát.

5.3.2. Hệ thống ký mã hiệu các tài liệu được quy định như sau:

- a) Sổ tay chất lượng: ký hiệu STCL;
- b) Quy trình có mã hiệu: QT.xx (QT - Quy trình; xx - số thứ tự của quy trình);
- c) Hướng dẫn có mã hiệu: HD.xx.yy, (HD - Hướng dẫn; xx - số hiệu của quy trình; yy - Số thứ tự của hướng dẫn trong quy trình);
- d) Các biểu mẫu có ký mã hiệu: BM.xx.zz. (BM - Biểu mẫu; xx - số hiệu của quy trình; zz - số thứ tự của biểu mẫu trong quy trình);
- e) Trường hợp các biểu mẫu không thuộc quy trình được xây dựng, được ký hiệu: BM.zz, trong đó (BM - Biểu mẫu; AB - ký hiệu phòng chủ quản, zz - số thứ tự của biểu mẫu).

### **5.4. Quy định về trình bày nội dung tài liệu HTQLCL**

5.4.1. Nội dung sổ tay chất lượng:

Sổ tay chất lượng là tài liệu quy định về hệ thống quản lý chất lượng của Công ty. Nội dung sổ tay chất lượng được trình bày theo quy định của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 và các hướng dẫn liên quan.

5.4.2. Nội dung quy trình và hướng dẫn được trình bày thành 6 mục sau:

1. Mục đích, phạm vi áp dụng;
2. Tài liệu viện dẫn;
3. Trách nhiệm thực hiện quy trình;
4. Nội dung;
5. Hồ sơ lưu;
6. Phụ lục.

5.4.3. Biểu mẫu và các tài liệu khác được trình bày theo yêu cầu cụ thể của từng tài liệu, tuân thủ theo định dạng trong Quy định về thể thức trình bày văn bản của Công ty.

**QUY TRÌNH KIỂM SOÁT TÀI LIỆU HTQLCL**

Mã số: QT.01

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 5/8

**5.5. Trách nhiệm kiểm tra và phê duyệt tài liệu**

- Trách nhiệm soạn thảo tài liệu

TT	Tên tài liệu	Mã hiệu	Trách nhiệm soạn thảo	Trách nhiệm soát xét	Phê duyệt
1	Quy định, quy chế		Phòng TCTH	Trưởng PTN	Giám đốc
2	Chính sách chất lượng, Mục tiêu chất lượng công ty	CSCL, MTCL	----	----	Giám đốc
3	Mục tiêu chất lượng cấp đơn vị	MTCL	----	----	Trưởng PTN
4	Sổ tay chất lượng	STCL	Thư ký ISO	Trưởng PTN	Giám đốc
5	Các quy trình hệ thống	QT	Thư ký ISO	Trưởng PTN	Giám đốc
6	Các quy trình/ hướng dẫn, biểu mẫu nghiệp vụ	QT, HD	Cán bộ nghiệp vụ	Trưởng PTN	Giám đốc

- Tất cả các tài liệu HTQLCL đều phải do Giám đốc phê duyệt, ban hành;
- Trưởng PTN chịu trách nhiệm xem xét các tài liệu HTQLCL trước khi trình Giám đốc phê duyệt;
- Đối với các đối tượng tài liệu khác của các tổ chức đoàn thể thì do người đứng đầu tổ chức đó phê duyệt ban hành.

**5.6. Kiểm soát ban hành, phân phối tài liệu HTQLCL**

- Quá trình xây dựng, sửa đổi tài liệu HTQLCL được thực hiện theo lưu đồ Phụ lục 1;
- Sau khi tài liệu được ký duyệt, Thư ký ISO cập nhật bản danh mục tài liệu HTQLCL:
  - ⚡ Đối với tài liệu bản cứng, Thư ký ISO chuyển Văn thư phát hành văn bản theo quy định như sau:
    - Nơi nhận tài liệu được quy định theo chức năng nhiệm vụ từng đơn vị;
    - Tài liệu phân phối chính thức phải được đóng dấu đỏ của công ty;
    - Khi phân phối tài liệu phải yêu cầu ký nhận tài liệu.
  - ⚡ Đối với tài liệu bản mềm

## QUY TRÌNH KIỂM SOÁT TÀI LIỆU HTQLCL

Mã số: QT.01

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 7/8

### 5.8. Kiểm soát tài liệu bên ngoài

- Tài liệu bên ngoài áp dụng trong hệ thống quản lý chất lượng là các văn bản, quy định, tiêu chuẩn .v.v... có liên quan và ảnh hưởng tới chất lượng hoạt động của Công ty.
- Văn thư là đầu mối tiếp nhận hoặc tập hợp các tài liệu bên ngoài từ các bộ phận khác, chuyển Trưởng PTN soát xét, phân loại trước khi trình Giám đốc chỉ đạo chuyển các Phòng có liên quan.
- Các tài liệu bên ngoài trước khi chuyển cho các bộ phận đều phải được đóng dấu "Controlled Copy" ở góc phải trên cùng tại trang bìa để kiểm soát.

**LASXD**  
**CONTROLLED COPY**  
Date: .../...../.....

- Đối với tài liệu lỗi thời, Thư ký ISO sẽ thu hồi để làm thủ tục hủy.
- Các Phòng có liên quan chịu trách nhiệm quản lý, sử dụng các văn bản, tiêu chuẩn ... theo quy định của Nhà nước và của Công ty.

### 6. Hồ sơ lưu

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu	Phương pháp lưu
1	Danh mục tài liệu nội bộ	Ban ISO	2 năm	Cặp File/bản mềm
2	Phiếu yêu cầu soạn thảo/sửa đổi tài liệu	Ban ISO	2 năm	Cặp File/bản mềm

### 7. Phụ lục

TT	Tên biểu mẫu	Mã hiệu	Nơi lưu trên server
1	Danh mục tài liệu nội bộ	BM.01.01	
2	Phiếu yêu cầu soạn thảo/sửa đổi tài liệu	BM.01.02	



## PHIẾU YÊU CẦU SOẠN THẢO/SỬA ĐỔI TÀI LIỆU

Phòng: \_\_\_\_\_

Tên tài liệu : \_\_\_\_\_

Ký, mã hiệu : \_\_\_\_\_

1 Yêu cầu sửa đổi : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 Lý do yêu cầu : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Người yêu cầu:	Trưởng Phòng:
Ngày yêu cầu:	

3 Ý kiến của người đại diện lãnh đạo về chất lượng (QMR): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4 Phân công người soạn thảo : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ngày.....tháng.....năm.....

**GIÁM ĐỐC**

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: QT.02

Lần ban hành: 01

Ban hành: 01/01/2020

**QUY TRÌNH**  
**KIỂM SOÁT HỒ SƠ**  
**QT.02**

	Người viết	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cửu	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			  GIÁM ĐỐC

*Nguyễn Thế Dũng*



# QUY TRÌNH KIỂM SOÁT HỒ SƠ HTQLCL

Mã số: QT.02

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/4

## 1. Mục đích, phạm vi áp dụng

Quy trình này qui định cách thức sắp xếp, lưu trữ, bảo quản, sử dụng và huỷ bỏ các hồ sơ thuộc Hệ thống quản lý chất lượng của Công ty.

## 2. Tài liệu viện dẫn

- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017;
- Sổ tay chất lượng;

## 3. Trách nhiệm thực hiện quy trình

Tất cả các Phòng chịu trách nhiệm thực hiện quy trình này.

## 4. Thuật ngữ và định nghĩa

Hồ sơ: là tài liệu cung cấp bằng chứng về kết quả công việc đã thực hiện.

## 5. Nội dung

### 5.1. Lưu đồ quá trình quản lý hồ sơ

Trách nhiệm	Nội dung	Tài liệu, mẫu biểu liên quan
Phòng/cán bộ liên quan	Xác định hồ sơ cần lưu trữ	
Phòng/cán bộ liên quan	Sắp xếp, lưu trữ hồ sơ theo qui định	
Phòng/cán bộ liên quan	Sử dụng, bảo vệ hồ sơ	
Phòng/cán bộ liên quan	Phân loại hồ sơ cần huỷ	
Giám đốc	Duyệt	Chưa huỷ
- Giám đốc - Trưởng phòng liên quan - Phòng KTTH	Huỷ Lập biên bản hoặc quyết định huỷ theo quy định	

<b>QUY TRÌNH KIỂM SOÁT HỒ SƠ HTQLCL</b>	Mã số: QT.02
	Ban hành: 01/01/2020
	Trang: 3/4

## 5.2. Diễn giải

### 5.2.1. Xác định các hồ sơ HTQLCL cần lưu trữ

Hồ sơ hệ thống quản lý chất lượng phải lưu trữ, kiểm soát theo các yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 bao gồm:

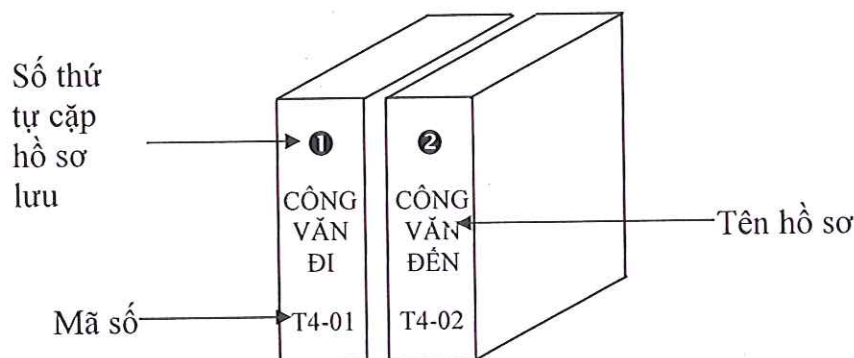
- ✚ Hồ sơ công việc được liệt kê trong mục 6 của các quy trình.
- ✚ Hồ sơ hệ thống quản lý chất lượng theo yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017.

### 5.2.2. Quy định về lưu trữ quản lý hồ sơ chất lượng

- Các phòng, cán bộ chịu trách nhiệm sắp xếp và bảo quản hồ sơ HTQLCL sao cho thuận tiện cho quá trình sử dụng, quản lý.
- Hồ sơ HTQLCL dạng bản cứng cần được lưu trong các cặp hồ sơ, trên các cặp file hồ sơ cần có nhãn ghi các thông tin để kiểm soát như:

- |   |  |                            |
|---|--|----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Số thứ tự cặp hồ sơ</li> <li>✚ Tên hồ sơ</li> <li>✚ Mã số (nếu có)</li> <li>✚ ...</li> </ul> |  | <i>Xem ví dụ ở hình vẽ</i> |
|---|--|----------------------------|

- Hồ sơ HTQLCL dạng bản mềm được lưu theo thư mục riêng trong máy chủ của công ty. Đối với hồ sơ bản mềm, các phòng phải lập Danh mục hồ sơ lưu theo mẫu BM.02.01, trong đó ghi rõ địa chỉ lưu để tiện truy cập và theo dõi.
- Tùy theo từng loại hồ sơ mà việc sắp xếp hồ sơ trong cặp file hồ sơ có thể theo trình tự thời gian, theo quá trình giải quyết công việc, theo cấp ban hành hoặc theo vần chữ cái (a, b, c) v.v... Từng phòng, đơn vị của công ty phải xác định cách sắp xếp cho hợp lý để đảm bảo nguyên tắc hồ sơ dễ thấy, dễ lấy khi cần thiết.
- Các cặp hồ sơ cần có có tủ hoặc giá để lưu trữ và bảo quản, bảo vệ tránh hư hỏng, mất mát.



**Ví dụ về nhãn cặp file hồ sơ**

<b>QUY TRÌNH KIỂM SOÁT HỒ SƠ HTQLCL</b>	Mã số: QT.02
	Ban hành: 01/01/2020
	Trang: 4/4

### 5.2.3. Rà soát, hủy bỏ các hồ sơ HTQLCL hết hạn lưu trữ

- Thời gian lưu hồ sơ công việc được thực hiện theo qui định của Nhà nước, quy định của Công ty. Các hồ sơ HTQLCL khác được lưu ít nhất trong 2 năm;
- Định kỳ 2 năm/lần hoặc khi thấy cần thiết, các Phòng phải tiến hành rà soát và đề xuất hủy bỏ các hồ sơ HTQLCL sau khi hết hạn lưu trữ;
- Khi hủy bỏ hồ sơ phải thực hiện theo chỉ đạo của Giám đốc và cần phải lập biên bản hoặc quyết định hủy hồ sơ;
- Các hồ sơ sau khi hết thời gian lưu giữ như qui định trong từng tài liệu tương ứng sẽ được xem xét hủy bỏ.

### 6. Hồ sơ lưu

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu	Phương pháp lưu
1	Danh mục hồ sơ chất lượng	Ban ISO	2 năm	Cập File/bản mềm
2	Biên bản hủy hồ sơ chất lượng		5 năm	Cập File/Bản cứng

### 7. Phụ lục

- BM.02.01: Danh mục hồ sơ chất lượng;
- BM.02.02: Biên bản hủy hồ sơ chất lượng.



## BIÊN BẢN HUỖ HỒ SƠ CHẤT LƯỢNG

Bản cứng  Bản mềm

TT	Tên hồ sơ / Nội dung	Ngày lập hồ sơ	Thời gian đã lưu	Bộ phận lưu/Nơi lưu trên Server	Lý do huỷ	Ghi chú

Người kiểm tra: \_\_\_\_\_

Người phê duyệt: \_\_\_\_\_

Phương pháp huỷ: Đốt:

Làm vỡ  
nát:

Xóa khỏi Server

Ký xác nhận đã huỷ:

Người huỷ hồ sơ	Phòng quản lý	Trưởng ban ISO	Giám đốc

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: QT.03  
Lần ban hành: 01  
Ban hành: 01/01/2020

## QUY TRÌNH

### KIỂM SOÁT SỰ KHÔNG PHÙ HỢP VÀ THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG KHẮC PHỤC, PHÒNG NGỪA

QT.03

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cử	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			  GIÁM ĐỐC <i>Nguyễn Thế Dũng</i>



**QUY TRÌNH**  
**KIỂM SOÁT SỰ KPH VÀ THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG KPPN**

Mã số: QT.03

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/3

**1. Mục đích, phạm vi áp dụng**

Quy trình qui định nội dung và trình tự kiểm soát sự không phù hợp và thực hiện các hành động khắc phục, phòng ngừa trong hệ thống quản lý chất lượng.

**2. Tài liệu viện dẫn**

- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017;
- Sổ tay chất lượng.

**3. Trách nhiệm thực hiện quy trình**

- Ban Giám đốc công ty;
- Các Phòng/đơn vị/cán bộ Công ty.

**4. Nội dung**

**4.1. Kiểm soát sự không phù hợp**

- Khi xảy ra sai lỗi trong quá trình xử lý công việc, cán bộ Công ty xử lý phải báo cáo cấp có thẩm quyền theo phân công trách nhiệm, quyền hạn để được chỉ đạo xử lý.
- Các Phòng/đơn vị/cán bộ cần có thông tin tổng hợp về các trường hợp xảy ra sai lỗi để làm cơ sở cho việc xác định nguyên nhân gốc rễ của sai lỗi nhằm thực hiện các hành động để hạn chế hoặc ngăn ngừa sai lỗi xảy ra.
- Khi có nhu cầu thực hiện các hành động khắc phục, phòng ngừa đối với sai lỗi thì được thực hiện theo quy định dưới đây.

**4.2. Thực hiện các hành động khắc phục, phòng ngừa**

- Khái niệm về hành động khắc phục, hành động phòng ngừa (trích trong tiêu chuẩn ISO 9000:2007):
  - ⚡ Hành động khắc phục: “Hành động để loại bỏ nguyên nhân của sự không phù hợp đã được phát hiện hay tình trạng không mong muốn khác”.
  - ⚡ Hành động phòng ngừa: “Hành động để loại bỏ nguyên nhân của sự không phù hợp tiềm tàng hay các tình trạng không mong muốn tiềm tàng khác”.
- Hành động khắc phục, phòng ngừa được thực hiện nhằm hạn chế hoặc ngăn ngừa việc xảy ra sự không phù hợp trong Hệ thống quản lý chất lượng.
- Nhu cầu thực hiện hành động khắc phục: trên cơ sở phân tích nguyên nhân của sự không phù hợp đã xảy ra, Tổng Giám đốc/các Phòng/đơn vị/cán bộ chịu trách nhiệm đề xuất nhu cầu thực hiện các hành động khắc phục.

**QUY TRÌNH**  
**KIỂM SOÁT SỰ KPH VÀ THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG KPPN**

Mã số: QT.03

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 3/3

- Ngoài sự không phù hợp nêu trong mục 4.1, hệ thống quản lý chất lượng còn có sự không phù hợp từ các hoạt động sau:
  - ✚ Không phù hợp phát hiện trong đánh giá nội bộ, đánh giá của tổ chức bên ngoài;
  - ✚ Phàn nàn, khiếu nại của bên ngoài;
  - ✚ Các trường hợp không phù hợp khác.
- Nhu cầu thực hiện hành động phòng ngừa: Trên cơ sở phân tích nguyên nhân tiềm tàng của sự không phù hợp (chưa xảy ra), Tổng Giám đốc/Phòng/đơn vị/cán bộ chịu trách nhiệm đề xuất nhu cầu thực hiện các hành động phòng ngừa. Sự không phù hợp tiềm tàng được xác định thông qua các nguồn thông tin sau:
  - ✚ Các khuyến nghị trong đánh giá nội bộ, đánh giá của bên ngoài;;
  - ✚ Thông tin phản hồi của bên ngoài;
  - ✚ Kết quả theo dõi về quá trình xử lý công việc, kết quả xử lý công việc;
  - ✚ Kết quả xem xét của Tổng Giám đốc công ty về hiệu lực, hiệu quả của HTQLCL;
  - ✚ Kết quả thu thập, phân tích các thông tin dữ liệu khác.
- Các bước thực hiện hành động khắc phục, phòng ngừa:
  - ✚ Thư ký Ban chỉ đạo lập Phiếu yêu cầu thực hiện hành động khắc phục, phòng ngừa theo mẫu BM.03.01 và cập nhật vào sổ theo dõi hành động khắc phục, phòng ngừa theo mẫu BM.03.02.
  - ✚ Phòng/Đơn vị/cá nhân liên quan chịu trách nhiệm đề xuất và thực hiện hành động khắc phục, phòng ngừa theo thời gian đã định. Sau khi kết thúc, gửi phiếu kèm theo các bằng chứng về hành động đã thực hiện để Tổng Giám đốc công ty hoặc người được ủy quyền kiểm tra xác nhận kết quả của việc thực hiện hành động khắc phục, phòng ngừa.

## 5. Hồ sơ lưu

Thư ký Ban chỉ đạo lưu Phiếu yêu cầu khắc phục phòng ngừa và các hồ sơ liên quan ít nhất trong 2 năm.

## 6. Phụ lục

- Mẫu phiếu yêu cầu khắc phục, phòng ngừa (BM.03.01);
- Sổ theo dõi các Phiếu yêu cầu khắc phục, phòng ngừa (BM.03.02).

**PHIẾU YÊU CẦU THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG  
KHẮC PHỤC/PHÒNG NGỪA**

Số:

Bộ phận liên quan:

YCKP

YCPN

Xử lý KPH

**1. Trình bày vấn đề (và/hoặc kèm theo văn bản liên quan)**

Khuyến nghị (nếu có):

Ngày:

Người trình bày:

**2. Hành động xử lý (\*)**

Ngày hoàn thành:

Trưởng bộ phận/Đơn vị liên quan:

Phê duyệt (Tổng Giám đốc):

**3. Yêu cầu hành động khắc phục/phòng ngừa (\*\*)**

Nguyên nhân:

Biện pháp đề xuất:

Ngày hoàn thành:

Trưởng bộ phận/Đơn vị liên quan:

Phê duyệt (Giám đốc):

**4. Kiểm tra, xác nhận**

Đã thực hiện hành động khắc phục/phòng ngừa

Đạt yêu cầu

Chưa đạt yêu cầu

Ngày:

Người kiểm tra:

**5. Biện pháp tiếp theo (nếu có)**

Ngày:

Người trình bày:

**Ghi chú:**

- (\*) Đối với những sự không phù hợp có tính chất nghiêm trọng thì cần phải có sự phê duyệt của Giám đốc đối với các hành động xử lý
- (\*\*) Trưởng phòng/đơn vị liên quan có trách nhiệm đề xuất biện pháp khắc phục, phòng ngừa trong khoảng thời gian nhiều nhất 3 ngày.
- YCKP: Yêu cầu khắc phục; YCPN: Yêu cầu phòng ngừa; Xử lý KPH: xử lý các vấn đề không phù hợp.

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: BM.03.02

Lần ban hành: 01

Ban hành: 01/01/2020




## SỔ THEO DÕI HÀNH ĐỘNG KHẮC PHỤC PHÒNG NGỪA



CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: QT.04  
Lần ban hành: 01  
Ban hành: 01/01/2020

**QUY TRÌNH**  
**ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NỘI BỘ**  
**QT.04**

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cửu	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			



GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Thế Dũng



# QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NỘI BỘ

Mã số: QT.04

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/4

## 1. Mục đích, phạm vi áp dụng

Quy trình này qui định các bước lập kế hoạch, tiến hành đánh giá chất lượng nội bộ Hệ thống quản lý chất lượng của Công ty.

## 2. Tài liệu viện dẫn

- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017;
- Sổ tay chất lượng.

## 3. Trách nhiệm thực hiện quy trình

- Ban Giám đốc;
- Tất cả các Phòng/Đơn vị của Công ty.

## 4. Lưu đồ quá trình đánh giá chất lượng nội bộ

Trách nhiệm	Trình tự công việc	Tài liệu, mẫu biểu liên quan
Thư ký Ban chỉ đạo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Lập kế hoạch, phân công nhóm đánh giá</div>	BM.04.01
Giám đốc	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Phê duyệt</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">←</div> </div> </div>	
Thư ký Ban chỉ đạo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Thông báo cho các đơn vị liên quan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">↓</div> </div> </div>	BM.04.02
Nhóm đánh giá	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Chuẩn bị đánh giá, xây dựng chương trình</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">↓</div> </div> </div>	BM.04.03
Giám đốc, Nhóm đánh giá, Phụ trách phòng	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Họp khai mạc</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">↓</div> </div> </div> </div>	
Nhóm đánh giá	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Tiến hành đánh giá</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">↓</div> </div> </div> </div>	BM.04.03
Nhóm đánh giá	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Viết báo cáo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">↓</div> </div> </div> </div>	BM.04.04: Báo cáo đánh giá
Giám đốc, Nhóm đánh giá, Phụ trách phòng	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Họp kết thúc</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">↓</div> </div> </div> </div>	Báo cáo đánh giá
Thư ký Ban chỉ đạo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Thực hiện, kiểm tra thực hiện HĐ KPPN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">↓</div> </div> </div>	QT-03
Thư ký Ban chỉ đạo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Lưu hồ sơ</div> </div> </div>	Theo quy định ở mục 5 của quy trình này

Thực hiện cuộc đánh giá nội bộ

## 5. Nội dung quy trình

### 5.1. Lập kế hoạch đánh giá

- Công ty tiến hành đánh giá chất lượng nội bộ định kỳ 09 tháng 1 lần. Ngoài ra, Công ty còn có thể tổ chức các cuộc đánh giá đột xuất để đánh giá từng phần hoặc toàn bộ các hoạt động của hệ thống khi công ty có yêu cầu.
- Căn cứ vào chu kỳ trên, Thư ký Ban ISO xác định ngày, dự kiến nhóm đánh giá vào mẫu “Thông báo đánh giá” theo biểu mẫu BM.04.01 và trình Giám đốc công ty phê duyệt.
- Việc lựa chọn thành viên nhóm đánh giá dựa trên cơ sở đã được đào tạo về đánh giá chất lượng nội bộ, am hiểu về ISO/IEC 17025:2017 và các hoạt động của Công ty hoặc công ty có thể lựa chọn đơn vị tư vấn thực hiện cuộc đánh giá nội bộ.
- Sau khi kế hoạch đã được duyệt, Thư ký Ban chỉ đạo thông báo cho các đơn vị liên quan để phối hợp thực hiện.

### 5.2. Chuẩn bị cho cuộc đánh giá

- Nhóm đánh giá tiến hành lập kế hoạch chi tiết theo mẫu BM.04.02 Kế hoạch cần đề cập đầy đủ các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng.
- Khi phân công đánh giá viên, cần lưu ý theo nguyên tắc người đánh giá không được liên quan trực tiếp đến lĩnh vực được đánh giá.
- Từng thành viên nhóm đánh giá cần chuẩn bị các nội dung sau:
  - Xem xét tài liệu, tìm hiểu hoạt động về lĩnh vực được đánh giá;
  - Chuẩn bị sẵn phiếu hỏi nếu cần;
  - Chuẩn bị phiếu ghi chép: BM.04.03.

### 5.3. Họp mở đầu

- Thành phần tham dự họp mở đầu bao gồm:
  - Giám đốc Công ty;
  - Phụ trách các Phòng/Đơn vị;
  - Nhóm đánh giá;
  - Cán bộ khác (nếu cần).
- Trưởng nhóm đánh giá trình bày kế hoạch, phương pháp đánh giá.

### 5.4. Tiến hành đánh giá, viết báo cáo

- Việc đánh giá được tiến hành trên cơ sở các yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017, Hệ thống văn bản và các quy định của Công ty.

## QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NỘI BỘ

Mã số: QT.04

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 4/4

- Nhóm đánh giá triển khai đánh giá theo kế hoạch đã lập. Những vấn đề xem xét trong quá trình đánh giá cần được ghi nhận lại.
- Đánh giá được tiến hành theo nguyên tắc lấy mẫu đại diện, nhưng cần đảm bảo xem xét hết các yếu tố chính của hệ thống.
- Các điểm không phù hợp cần được xem xét, thống nhất trong nhóm đánh giá để tránh sự trùng lặp hoặc bất đồng ý kiến. Trên cơ sở thống nhất đó, Trưởng nhóm đánh giá tiến hành viết báo cáo đánh giá chung cho cả nhóm.

### 5.5. Họp kết thúc

- Thành phần tham dự họp kết thúc tương tự họp khai mạc.
- Từng đánh giá viên trình bày các điểm không phù hợp tại các đơn vị đã đánh giá và nêu ý kiến về cách khắc phục nếu cần.
- Trưởng nhóm đánh giá nêu kết quả chung của cuộc đánh giá.

### 5.6. Thực hiện, kiểm tra việc thực hiện hành động khắc phục

- Trên cơ sở báo cáo các điểm không phù hợp, Giám đốc xem xét, quyết định những vấn đề cần phải khắc phục, phòng ngừa.
- Thực hiện khắc phục, phòng ngừa theo Quy trình kiểm soát thực hiện hành động khắc phục/phòng ngừa QT-03
- Thư ký Ban chỉ đạo theo dõi, kiểm tra việc thực hiện hành động khắc phục/phòng ngừa.

## 6. Hồ sơ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
1	Thông báo đánh giá	Thư ký ISO	2 năm
2	Kế hoạch đánh giá		2 năm
3	Báo cáo đánh giá nội bộ		2 năm
4	Báo cáo kết quả đánh giá nội bộ		2 năm

## 7. Phụ lục

TT	Tên biểu mẫu	Mã hiệu
1	Thông báo đánh giá	BM.04.01
2	Kế hoạch đánh giá	BM.04.02
3	Phiếu ghi chép	BM.04.03
4	Báo cáo kết quả đánh giá nội bộ	BM.04.04

## THÔNG BÁO ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NỘI BỘ

Ban chỉ đạo ISO/IEC 17025:2017 thông báo kế hoạch đánh giá nội bộ Hệ thống quản lý chất lượng của Công ty như sau:

1. Ngày đánh giá: .....

2. Phạm vi đánh giá: .....

.....

.....

3. Nhóm đánh giá:

Trưởng nhóm đánh giá:

Thành viên nhóm đánh giá:

.....

.....

.....

Đề nghị các Phòng/Đơn vị trong phạm vi đánh giá chuẩn bị sẵn các hồ sơ, tài liệu liên quan và phân công cán bộ phối hợp cùng nhóm đánh giá thực hiện chương trình đánh giá

Nơi nhận:

- Ban Giám đốc;
- Ban ISO;
- Các Phòng liên quan.

**TM. BAN CHỈ ĐẠO**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÁNH GIÁ NỘI BỘ

BM.04.02  
NBH: 01/01/2020

Số: ...../201...

**1. Thành viên đoàn đánh giá:**

- Trưởng đoàn đánh giá: Ông .....
- Chuyên gia đánh giá: Ông .....
- Chuyên gia đánh giá: Ông .....
- Chuyên gia đánh giá: Ông .....

**2. Ngày đánh giá: .....**

**3. Nội dung đánh giá:**

STT	Quy trình được đánh giá	Mã hiệu tài liệu	Các phòng liên quan				Thời gian	Chuyên gia
			Ban lãnh đạo	Ban ISO	P.KTTH	P.Kỹ thuật		

Thư ký ISO

Trưởng Ban ISO

Giám đốc



## TÓM TẮT KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ NỘI BỘ

BM.04.04  
NBH: 01/01/2020

Số: .....

**1. Thành viên đoàn đánh giá:**

- Trưởng đoàn đánh giá: Chức vụ:
- Chuyên gia đánh giá: Chức vụ:
- Chuyên gia đánh giá: Chức vụ:

**2. Ngày đánh giá: ....., Sáng từ: ....., Chiều: .....**

**3. Kết quả đánh giá:**

STT	Quá trình được đánh giá	Mã hiệu tài liệu	Số điểm không phù hợp						Tổng
			Ban lãnh đạo	Ban ISO	P.Kinh doanh	P.Kỹ thuật	BP. Thông kê	Phòng LASXD	
I	<b>Tài liệu chung</b>								
1	Chính sách chất lượng, mục tiêu chất lượng công ty	CSCL, MTCL							
2	Mục tiêu chất lượng của phòng, kế hoạch thực hiện	MTCL							
3	Sổ tay chất lượng	STCL							
4	Các văn bản quy định về trách nhiệm, quyền hạn	CNNV							
II	<b>Quy trình hệ thống</b>								
5	Quy trình kiểm soát tài liệu	QT.01							
6	Quy trình kiểm soát hồ sơ	QT.02							
7	Quy trình đánh giá chất lượng nội bộ	QT.03							
8	Quy trình thực hiện hành động khắc phục phòng ngừa, cải tiến	QT.04							
9	Quy trình hợp xem xét lãnh đạo	QT.05							

III	Quy trình tác nghiệp																			
8	Quy trình tuyển dụng, đào tạo	QT.06																		
9	Quy trình quản lý thiết bị đo lường	QT.07																		
10	Quy trình thử nghiệm thành thạo	QT.08																		
11	Quy trình nhận mẫu, thử nghiệm và trả kết quả	QT.09																		

Thư ký ISO

Trưởng Ban ISO

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: QT.05

Lần ban hành: 01

Ban hành: 01/01/2020

## QUY TRÌNH

### HỢP XEM XÉT CỦA LÃNH ĐẠO VỀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

QT.05

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cử	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			  GIÁM ĐỐC <i>Nguyễn Thế Dũng</i>



**QUY TRÌNH  
HỌP XEM XÉT CỦA LÃNH ĐẠO VỀ HTQLCL**

Mã số: QT.05

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/2

**1. Mục đích, phạm vi áp dụng**

Quy trình qui định các bước tổ chức cuộc họp xem xét của Giám đốc công ty về hệ thống quản lý chất lượng.

**2. Tài liệu viện dẫn**

- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017;
- Sổ tay chất lượng.

**3. Trách nhiệm thực hiện quy trình**

- Giám đốc công ty;
- Thư ký Ban chỉ đạo;
- Đại diện các Phòng/Đơn vị.

**4. Lưu đồ tổ chức cuộc họp xem xét của Lãnh đạo**

Trách nhiệm	Nội dung	Tài liệu, mẫu biểu liên quan
Giám đốc	Thông báo triệu tập họp	BM.05.01- Thông báo họp
Thư ký ISO Phòng/Đơn vị được phân công	↓ Chuẩn bị báo cáo về HTQLCL	
Giám đốc, Thư ký ISO, các Phòng/Đơn vị liên quan	↓ Tiến hành cuộc họp xem xét HTQLCL	
Thư ký ISO, các Phòng/Đơn vị liên quan	↓ Thực hiện các kiến nghị trong cuộc họp	BM.05.02- Biên bản họp xem xét của lãnh đạo
Giám đốc Thư ký ISO	↓ Lưu hồ sơ	

**QUY TRÌNH**  
**HỌP XEM XÉT CỦA LÃNH ĐẠO VỀ HTQLCL**

Mã số: QT.05

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 3/3

**5. Nội dung**

- Công ty tổ chức họp xem xét của lãnh đạo theo định kỳ 09 tháng 01 lần để xem xét toàn bộ các hoạt động của hệ thống quản lý chất lượng. Ngoài các cuộc họp định kỳ, Giám đốc công ty có thể triệu tập cuộc họp xem xét đột xuất nếu thấy cần thiết.
- Theo quy định của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017, để có thể đánh giá về hiệu lực và hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng sau một giai đoạn áp dụng, cuộc họp cần xem xét các nội dung sau:
  - ✚ Kết quả các cuộc đánh giá hệ thống quản lý chất lượng.
  - ✚ Thông tin phản hồi về chất lượng các công việc của công ty.
  - ✚ Chất lượng các quá trình tác nghiệp và tình hình sai lỗi trong quá trình xử lý công việc.
  - ✚ Tình trạng thực hiện các hành động khắc phục, phòng ngừa trong hệ thống quản lý chất lượng.
  - ✚ Những thay đổi cần phải điều chỉnh đối với hệ thống quản lý chất lượng.
  - ✚ Những kiến nghị về cải tiến hệ thống quản lý chất lượng.
  - ✚ Tình hình thực hiện những kiến nghị từ cuộc họp xem xét của lãnh đạo trước.
- Thành phần triệu tập cuộc họp xem xét của lãnh đạo ít nhất bao gồm các thành phần sau:
  - ✚ Giám đốc;
  - ✚ Đại diện lãnh đạo về chất lượng (QMR);
  - ✚ Thư ký Ban chỉ đạo;
  - ✚ Đại diện các Phòng và các thành viên khác (nếu cần thiết).
- Công ty quyết định về thời gian, địa điểm tiến hành cuộc họp, Thư ký Ban chỉ đạo chuẩn bị thông báo họp theo mẫu và phân công chuyên viên chuẩn bị báo cáo cho các nội dung mục 4.2.
- Trên cơ sở các báo cáo về những nội dung quy định trong mục 4.2, Công ty và các cán bộ dự họp cùng đánh giá về hiệu lực và hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng ở các khía cạnh sau:
  - ✚ Xem xét sự phù hợp của Hệ thống quản lý chất lượng đã được xây dựng với các hoạt động của công ty và các yêu cầu của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017.
  - ✚ Xem xét sự phù hợp của các quy định của hệ thống quản lý chất lượng đã được áp dụng trong các hoạt động của Công ty;

**QUY TRÌNH  
HỌP XEM XÉT CỦA LÃNH ĐẠO VỀ HTQLCL**

Mã số: QT.05

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 4/4

- ✦ Khi đã có đầy đủ các quy định, và các quy định này đều được tuân thủ đầy đủ thì cần xem xét sự đáp ứng của các kết quả của các hoạt động có liên quan đối với các yêu cầu và mong đợi của Giám đốc công ty và các bên có liên quan.
- Thư ký Ban chỉ đạo phải ghi biên bản cuộc họp về những vấn đề được xem xét, đặc biệt là kết luận của Giám đốc công ty và các kiến nghị về cải tiến hệ thống quản lý chất lượng.
  - Kết quả cuộc họp sẽ là cơ sở cho việc xác định và thực hiện các hoạt động khắc phục, phòng ngừa và cải tiến nhằm đảm bảo hiệu lực và hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng của công ty.

**6. Hồ sơ lưu**

- Thông báo họp;
- Các báo cáo về nội dung họp;
- Biên bản họp xem xét của lãnh đạo.

**7. Phụ lục**

- BM.05.01- Thông báo họp;
- BM.05.02- Biên bản họp xem xét của lãnh đạo.

**THÔNG BÁO TRIỆU TẬP HỌP XEM XÉT CỦA  
LÃNH ĐẠO VỀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG**

**1. Thành phần tham dự:**

STT	Họ và tên	Bộ phận	Nội dung chuẩn bị báo cáo	Ngày nộp báo cáo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**2. Thời gian họp:**

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

**3. Địa điểm họp:**

.....  
.....

**4. Nội dung họp:**

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

Hà Nội, ngày...tháng...năm...

**BAN ISO**

## BIÊN BẢN HỌP XEM XÉT CỦA LÃNH ĐẠO

**1) Thành phần tham dự:**

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

**2) Nội dung xem xét, kiến nghị:**

TT	Nội dung xem xét	Đánh giá/Kiến nghị
1	Các nội dung phát hiện trong báo cáo đánh giá nội bộ	-
2	Các ý kiến phản hồi, khiếu nại của khách hàng về chất lượng sản phẩm, dịch vụ	-
3	Chất lượng các quá trình tác nghiệp và tình hình sai lỗi trong quá trình xử lý công việc	-
4	Tình trạng thực hiện các hành động khắc phục, phòng ngừa trong hệ thống quản lý chất lượng	-
5	Xem xét việc hoàn thiện các tài liệu chưa phù hợp theo kiến nghị của các phòng	
6	Những thay đổi cần phải điều chỉnh đối với hệ thống quản lý chất lượng	
7	Những kiến nghị về cải tiến hệ thống quản lý chất lượng	

**3) Kết luận:**

- **Việc cải tiến hiệu lực của HTQLCL và cải tiến các quá trình của hệ thống:**

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

- **Việc cải tiến sản phẩm liên quan đến các yêu cầu của khách hàng:**

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

- **Nhu cầu về nguồn lực:**

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

....., ngày ... tháng ... năm 201...

**GIÁM ĐỐC**

**THƯ KÝ BAN ISO**

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh



Mã hiệu: QT-07

Lần ban hành: 01

Ngày ban hành: 01/01/2020

# QUY TRÌNH TUYỂN DỤNG

QT-06

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cửu	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			  GIÁM ĐỐC Nguyễn Thế Dũng



## QUY TRÌNH TUYỂN DỤNG

Mã số: QT-06

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/5

### 1. Mục đích, phạm vi áp dụng

Quy trình này được xây dựng nhằm quy định cách thức thực hiện công tác lập kế hoạch, đánh giá lựa chọn và xem xét ký hợp đồng đối với nhân sự mới.

### 2. Tài liệu viện dẫn

- Nghị định 62/2016/NĐ-CP ban hành ngày 01/07/2016 – quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Thông tư 06/2017/TT-BXD ban hành ngày 25/4/2017 về hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017.

### 3. Trách nhiệm thực hiện quy trình

- Phòng TN chịu trách nhiệm phối hợp với các đơn vị khác tổ chức thực hiện quy trình này.

### 4. Nội dung

#### 4.1. Lập kế hoạch tuyển dụng

- Căn cứ trên tình hình sản xuất kinh doanh, các đơn vị có trách nhiệm đề xuất nhu cầu về nhân sự (theo mẫu BM-06-01), chuyển Phòng TN tổng hợp thành Kế hoạch tuyển dụng (theo biểu mẫu BM-06-02) để trình Hội đồng quản trị phê duyệt.

#### 4.2. Thông báo tuyển dụng

- Căn cứ trên Kế hoạch được duyệt, Phòng TN tiến hành thông báo tuyển dụng (có thể bằng nhiều hình thức đăng báo, Internet ...) để thông báo cho người lao động biết nhu cầu của Công ty.

#### 4.3. Tiếp nhận, sàng lọc hồ sơ ứng viên

- Căn cứ trên hồ sơ của các cá nhân muốn tham gia tuyển dụng, Phòng TN tiến hành sàng lọc các hồ sơ theo đúng yêu cầu của vị trí cần tuyển, đồng thời lập Danh sách các ứng viên đủ điều kiện để lên dự kiến, thời gian tiến hành đánh giá xét tuyển (theo biểu mẫu BM-06-03).

#### 4.4. Đánh giá xét tuyển

- Đối với mỗi ứng viên dự tuyển, Giám đốc, Phòng TN cùng Trưởng đơn vị liên quan chịu trách nhiệm phỏng vấn, xét tuyển để đánh giá năng lực ứng viên theo đúng Quy định về năng lực vị trí công việc của Công ty, lập Phiếu đánh giá kết quả kiểm tra xét tuyển (theo biểu mẫu BM-06-04).
- Sau khi đánh giá xét tuyển, Phòng TN phải tổng hợp các kết quả đánh giá xét tuyển để trình Ban Giám đốc xem xét quyết định.

## QUY TRÌNH TUYỂN DỤNG

Mã số: QT-06

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 3/5

### 4.5. Quyết định tuyển dụng

- Sau khi xem xét kết quả đánh giá xét tuyển, Giám đốc sẽ ra quyết định tuyển dụng hoặc không tuyển dụng.
- Đối với trường hợp được tuyển dụng dưới hình thức thử việc ban đầu, Giám đốc sẽ chỉ định đích danh cán bộ chịu trách nhiệm hướng dẫn thử việc cho cán bộ mới (theo biểu mẫu BM-06-03), Phòng TN ra quyết định thử việc theo quy định.

### 4.6. Báo cáo kết quả thử việc

- Đối với nhân viên thử việc, sau khi hoàn thành thời gian thử việc, Phòng TCKT yêu cầu nhân viên đó phải báo cáo kết quả thử việc, trong đó bao gồm nhận xét đánh giá của cán bộ hướng dẫn và ý kiến của Trưởng Đơn vị phụ trách (theo biểu mẫu BM-06-04).

### 4.7. Quyết định tiếp nhận

- Căn cứ trên bản báo cáo thử việc, Giám đốc sẽ ra quyết định thử việc tiếp hoặc không đồng ý ký hợp đồng hoặc đồng ý ký hợp đồng, giao Phòng TN xử lý theo đúng quy định của Luật lao động.

### 4.8. Ký hợp đồng lao động

- Đối với ứng viên được Giám đốc tuyển dụng, Phòng TN phải làm thủ tục tuyển dụng, ký hợp đồng lao động theo đúng quy định sử dụng lao động.

### 4.9. Lưu hồ sơ

- Phòng TN phải lưu toàn bộ hồ sơ liên quan đến nhân viên được chấp nhận làm việc tại Công ty để theo dõi.

## 5. Hồ sơ lưu

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu	Phương pháp lưu	
1	Phiếu yêu cầu bổ sung nhân sự	Phòng TN	2 năm	Cập File	
2	Kế hoạch tuyển dụng nhân sự		2 năm	Cập File	
3	Danh sách ứng viên tham gia dự tuyển		2 năm	Cập File	
4	Kết quả đánh giá xét tuyển		Theo hồ sơ nhân sự		Cập File
5	Báo cáo kết quả thử việc				Cập File
6	Quyết định tuyển dụng				Cập File

## 6. Phụ lục

- BM-06-01- Phiếu yêu cầu bổ sung nhân sự;
- BM-06-02-Kế hoạch tuyển dụng nhân sự năm;
- BM-06-03-Danh sách ứng viên tham gia dự tuyển;
- BM-06-04-Kết quả đánh giá xét tuyển;
- BM-06-05-Báo cáo kết quả thử việc.

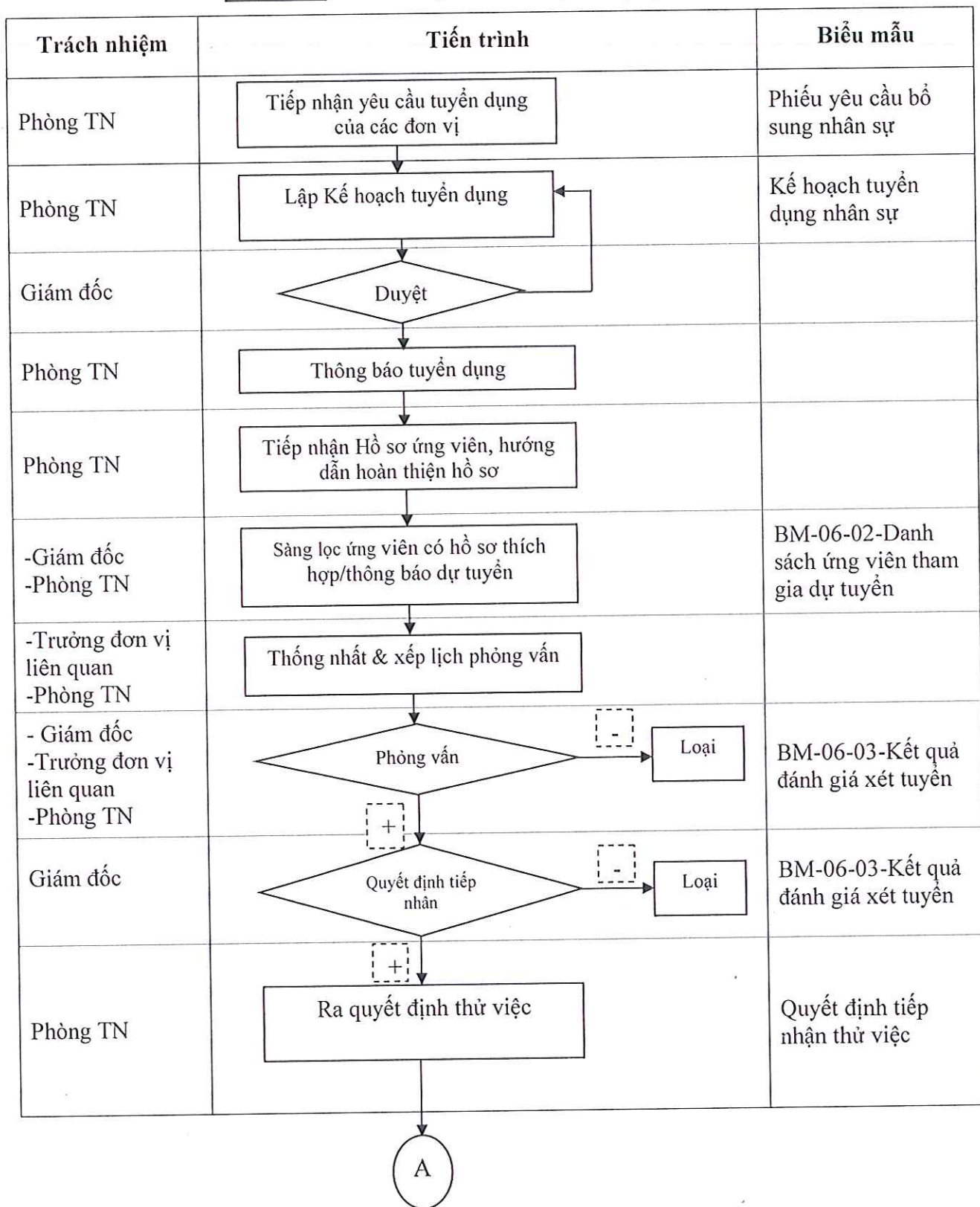
# QUY TRÌNH TUYỂN DỤNG

Mã số: QT-06

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 4/5

## Phụ lục 1: Lưu đồ quá trình tuyển dụng nhân sự

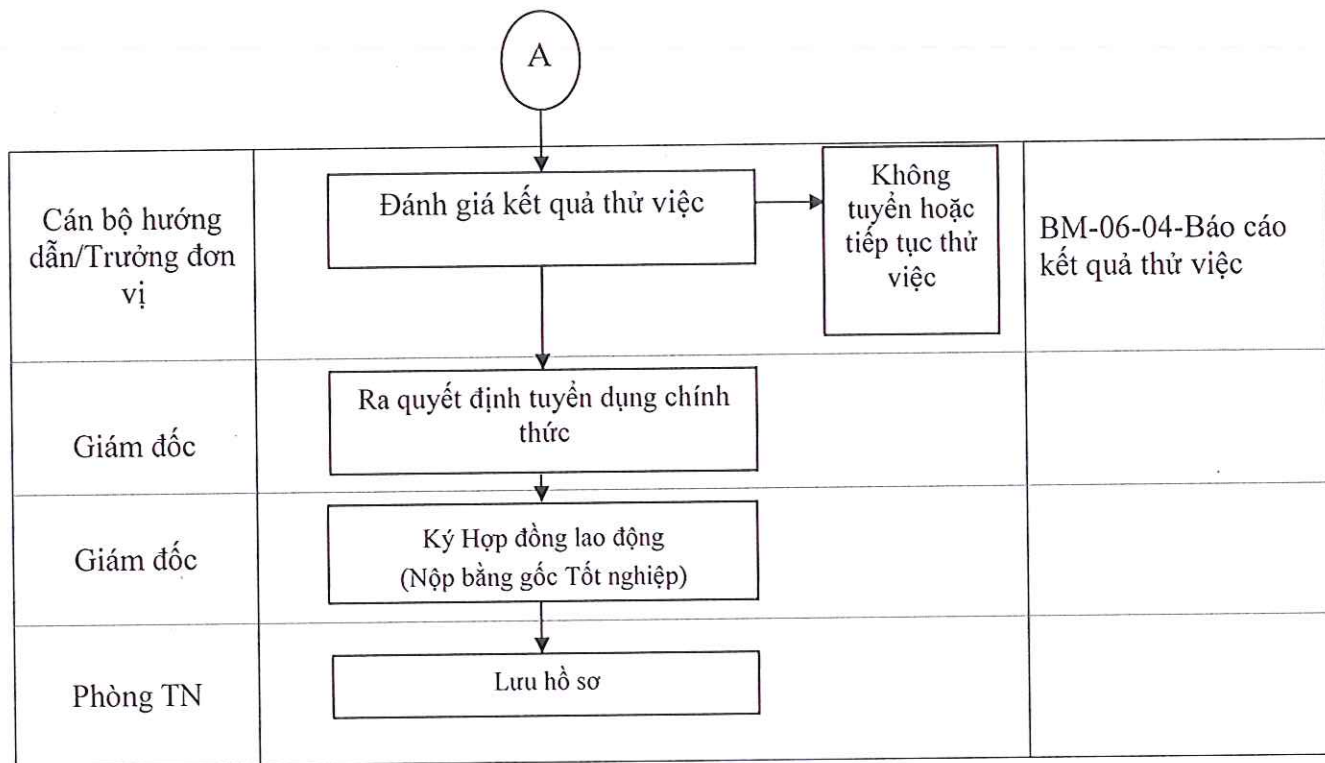


# QUY TRÌNH TUYỂN DỤNG

Mã số: QT-06

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 5/5



# PHIẾU YÊU CẦU BỔ SUNG NHÂN SỰ

Kính gửi:

Căn cứ vào nhu cầu hoạt động thực tế, đơn vị chúng tôi đề nghị Công ty cho bổ sung nhân sự với nội dung cụ thể như sau:

TT	Vị trí cần tuyển	Số lượng	Yêu cầu năng lực trình độ	Thời gian yêu cầu	Ghi chú

..., ngày ..... tháng ..... năm .....

**TRƯỞNG PHÒNG**





# PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM TRA XÉT TUYỂN

Họ và tên người dự tuyển: ..... Năm sinh .....

Bằng cấp, chứng chỉ: .....

Kinh nghiệm công tác: .....

## A. Kết quả xét tuyển:

Thể hiện năng lực trong xét tuyển	Rất tốt	Tốt	Khá	TB	Ghi chú
<Kiến thức>					
(1) Kiến thức chung					
(2) Kiến thức liên quan đến vị trí tuyển dụng					
(3) Ngoại ngữ (Anh, Pháp, Trung ...)					
<Kỹ năng>					
(4) Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin					
(5) Khả năng giao tiếp					
(6) Kỹ năng làm việc theo nhóm					
(7) Khả năng kiểm soát thời gian					
<Đặc tính con người>					
(8) Giọng nói					
(9) Nhanh nhẹn, hoạt bát					
(10) Hình thức					
<Kinh nghiệm làm việc>					
(11) Kinh nghiệm quản lý					
(12) Kinh nghiệm chuyên ngành					

Yếu tố khác .....

B. Nhận xét chung, kiến nghị: .....

..., ngày..... tháng.....năm.....

**GIÁM ĐỐC**

**PHÒNG LASXD**

**TRƯỞNG ĐƠN VỊ**

Chấp nhận:

- Thử việc tại:.....
- Người hướng dẫn trực tiếp:.....
- Ký hợp đồng thử việc:.....tháng
- Mức lương thử việc: .....

Không chấp nhận.

## BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ VIỆC

Kính gửi: .....

Họ và tên:.....

Thử việc tại:.....

Cán bộ phụ trách/ hướng dẫn trực tiếp:.....

### A. Phần tự đánh giá:

TT	Công việc được giao, đào tạo tại chỗ	Tự đánh giá kết quả thực hiện và khả năng tiếp thu				Kết quả/ thu hoạch
		Tốt	Khá	TB	Yếu	

Ý kiến đề xuất:.....

.....

.....

....., ngày..... tháng..... năm.....

**Cán bộ thử việc**

## B. Phần nhận xét:

### 1. Nhận xét của cán bộ hướng dẫn trực tiếp:

Thể hiện năng lực trong xét tuyển	Rất tốt	Tốt	Khá	TB	Ghi chú
<Kiến thức>					
(1) Kiến thức chung					
(2) Kiến thức liên quan đến vị trí tuyển dụng					
(3) Ngoại ngữ (Anh, Pháp, Trung ...)					
<Kỹ năng>					
(4) Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin					
(5) Khả năng giao tiếp					
(6) Kỹ năng làm việc theo nhóm					
(7) Khả năng kiểm soát thời gian					
<Đặc tính con người>					
(8) Giọng nói					
(9) Nhanh nhẹn, hoạt bát					
(10) Hình thức					
<Kinh nghiệm làm việc>					
(11) Kinh nghiệm quản lý					
(12) Kinh nghiệm chuyên ngành					

Nhận xét chung, đề xuất: .....

.....  
.....

**CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**

### 2. Ý kiến của Trưởng Phòng

.....  
.....

**TRƯỞNG PHÒNG**

## C. Duyệt

**GIÁM ĐỐC**

- Chấp nhận ký hợp đồng với thời hạn:.....
- Không chấp nhận ký hợp đồng.
- Quyết định khác: .....

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: QT-07  
Lần ban hành: 01  
Ban hành: 01/01/2020

**QUY TRÌNH**  
**QUẢN LÝ THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG**  
**QT-07**

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cử	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			  GIÁM ĐỐC <i>Nguyễn Thế Dũng</i>



# QUY TRÌNH QUẢN LÝ THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG

Mã số: QT-07

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/4

## 1. Mục đích, phạm vi áp dụng

Quy trình này được xây dựng nhằm quy định việc hiệu chỉnh, kiểm định và hiệu chuẩn các thiết bị đo của Phòng TN; đảm bảo các thiết bị đo lường luôn nằm trong giải kỹ thuật cho phép và đảm bảo tính liên kết chuẩn tới chuẩn đo lường Quốc gia.

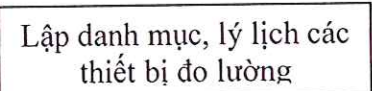
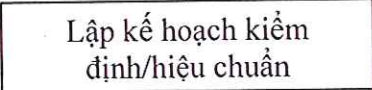
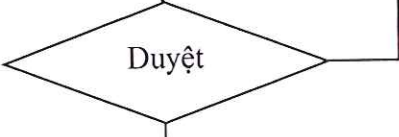
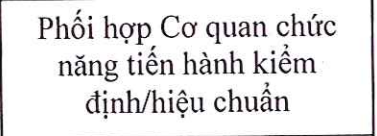
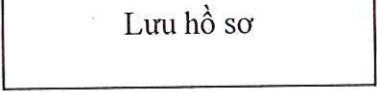
## 2. Tài liệu viện dẫn

- Luật đo lường;
- Nghị định 62/2016/NĐ-CP ban hành ngày 01/07/2016 – quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Thông tư 06/2017/TT-BXD ban hành ngày 25/4/2017 về hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Nghị định 105/2016/NĐ-CP quy định về điều kiện hoạt động của tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường;
- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017.

## 3. Trách nhiệm thực hiện quy trình

Phòng TN chịu trách nhiệm thực hiện quy trình này.

## 4. Lưu đồ quy trình

Trách nhiệm	Tiến trình	Tài liệu / Mô tả công việc
Phòng TN		BM-07-01: Danh mục các thiết bị đo lường; BM-07-03: Lý lịch thiết bị đo lường.
Phòng TN		BM-07-02: Kế hoạch kiểm định/hiệu chuẩn.
Giám đốc		
Phòng TN		
Phòng TN		

**5. Nội dung****5.1. Lập danh mục, hồ sơ các trang thiết bị đo lường**

Căn cứ trên số lượng các thiết bị, dụng cụ đo lường Phòng TN chịu trách nhiệm lập Danh mục các thiết bị đo lường của phòng (theo biểu mẫu BM-07-01) và Lý lịch thiết bị (theo mẫu BM-07-03) để theo dõi quản lý.

**5.2. Lập kế hoạch kiểm định/hiệu chuẩn định kỳ**

Căn cứ trên tình trạng hoạt động của các thiết bị đo lường và căn cứ trên các quy định của Nhà nước về chu kỳ kiểm định, hiệu chuẩn hàng năm Phòng TN phải lập Kế hoạch kiểm định hoặc hiệu chuẩn (theo biểu mẫu BM-07-02) để tiến hành kiểm định/hiệu chuẩn các thiết bị đo, nhằm đảm bảo các thiết bị đo của Phòng TN luôn được liên kết chuẩn tới chuẩn đo lường Quốc gia.

**5.3. Duyệt kế hoạch**

Sau khi Kế hoạch kiểm định/hiệu chuẩn được lập, Phòng TN trình Giám đốc phê duyệt.

**5.4. Tiến hành mời cơ quan chức năng kiểm định/hiệu chuẩn**

- Sau khi kế hoạch được duyệt, Phòng TN chịu trách nhiệm mời các cơ quan chức năng vào tiến hành kiểm định/hiệu chuẩn các thiết bị đo theo kế hoạch;
- Phòng TN có trách nhiệm phân công cán bộ phối hợp với cơ quan chức năng thực hiện việc kiểm định/hiệu chuẩn được hiệu quả, chính xác.

**5.5. Lưu hồ sơ**

Sau khi cơ quan chức năng thực hiện kiểm định/hiệu chuẩn, Phòng TN có trách nhiệm thu nhận các hồ sơ liên quan, bao gồm: giấy chứng nhận kiểm định/hiệu chuẩn, cùng các tem theo quy định.

**6. Hồ sơ lưu**

- Danh mục các trang thiết bị đo lường;
- Kế hoạch kiểm định/hiệu chuẩn;
- Lý lịch thiết bị đo lường;
- Giấy chứng nhận kiểm định/hiệu chuẩn; tem kiểm định/hiệu chuẩn (nếu có).

**7. Phụ lục**

- BM-07-01: Danh mục các thiết bị đo lường;
- BM-07-02: Kế hoạch kiểm định/hiệu chuẩn;
- BM-07-03: Lý lịch thiết bị đo.





CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: QT-08

Lần ban hành: 01

Ban hành: 01/01/2020

**QUY TRÌNH**  
**THỬ NGHIỆM THÀNH THẠO**  
**QT-08**

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cửu	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Thế Dũng*



# QUY TRÌNH THỬ NGHIỆM THÀNH THẠO

Mã số: QT-08

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/3

## 1. Mục đích, phạm vi áp dụng

Quy trình này được xây dựng nhằm quy định việc lập kế hoạch và thực hiện thí nghiệm thành thạo trong nội bộ Phòng thí nghiệm, làm căn cứ so sánh chéo sự thành thạo trong thí nghiệm và đánh giá năng lực của các Thí nghiệm viên.

## 2. Tài liệu viện dẫn

- Nghị định 62/2016/NĐ-CP ban hành ngày 01/07/2016 – quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Thông tư 06/2017/TT-BXD ban hành ngày 25/4/2017 về hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017.

## 3. Trách nhiệm thực hiện quy trình

Phòng TN chịu trách nhiệm thực hiện quy trình này.

## 4. Lưu đồ các bước thực hiện thí nghiệm thành thạo

Trách nhiệm	Tiến trình	Tài liệu / Mô tả công việc
Phòng thí nghiệm	Lập kế hoạch thí nghiệm thành thạo	BM-08-01: Kế hoạch thí nghiệm thành thạo
Giám đốc	Duyệt	
Phòng thí nghiệm	Tiến hành lập kết quả thí nghiệm mẫu làm chuẩn so sánh	Phiếu kết quả thí nghiệm mẫu
Phòng thí nghiệm	Tổ chức thí nghiệm và lập phiếu kết quả cho từng thí nghiệm viên	Các phiếu kết quả thí nghiệm
Trưởng phòng thí nghiệm/Thí nghiệm viên được phân công	Lập báo cáo đánh giá chung	BM-08-02: Mẫu báo cáo kết quả.
Bộ phận lưu tài liệu, hồ sơ	Lưu hồ sơ	

# QUY TRÌNH THỬ NGHIỆM THÀNH THẠO

Mã số: QT-08

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 3/3

## 5. Nội dung

### 5.1. Lập kế hoạch thí nghiệm thành thạo

- Định kỳ đầu các năm, Phòng Thí nghiệm chịu trách nhiệm lập Kế hoạch thí nghiệm thành thạo (theo biểu mẫu BM-08-01) trình Giám đốc phê duyệt, nhằm đánh giá sự đồng đều về năng lực giữa các Thí nghiệm viên trong phòng thí nghiệm.
- Kế hoạch thí nghiệm thành thạo phải đề cập tới nội dung phép thử định thực hiện và thời gian tiến hành.

### 5.2. Chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ đo và phiếu kết quả

- Trước khi tiến hành thí nghiệm, đối với đặc thù từng phép thử, Trưởng phòng thí nghiệm phân công Thí nghiệm viên chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ đo cùng các Phiếu Kết quả có liên quan để tiến hành thí nghiệm tại phòng.
- Các Phiếu ghi chép dữ liệu thí nghiệm và mẫu phiếu Kết quả thí nghiệm phải được chuẩn bị trước phù hợp theo từng lĩnh vực thí nghiệm và tuân thủ theo mẫu của Quy trình lấy mẫu, thí nghiệm và trả kết quả (QT-09).

### 5.3. Tiến hành thí nghiệm

- Căn cứ trên kế hoạch thí nghiệm thành thạo, Phòng Thí nghiệm cử một Thí nghiệm viên có năng lực cao nhất, tiến hành thí nghiệm và ghi kết quả phép thử đồng thời lập Phiếu kết quả thí nghiệm để làm chuẩn để so sánh với kết quả thí nghiệm của các Thí nghiệm viên khác;
- Sau khi có kết quả làm chuẩn so sánh, lần lượt theo danh sách, các Thí nghiệm viên khác phải lần lượt tiến hành thí nghiệm trong cùng điều kiện và đồng thời lập Phiếu ghi chép dữ liệu thí nghiệm và lập phiếu kết quả thí nghiệm.

### 5.4. Lập báo cáo đánh giá chung

Căn cứ trên kết quả thí nghiệm của Thí nghiệm viên, Trưởng phòng thí nghiệm hoặc cán bộ được phân công phải tiến hành đánh giá mức độ đồng đều về năng lực của các thí nghiệm viên, đồng thời lập báo cáo đánh giá chung cho từng đợt thí nghiệm.

## 6. Hồ sơ lưu

TT	Tên hồ sơ	Thời gian lưu	Trách nhiệm lưu trữ
a)	Kế hoạch thí nghiệm thành thạo	2 năm	Bộ phận lưu hồ sơ, tài liệu
b)	Kết quả thí nghiệm	2 năm	
c)	Phiếu đánh giá khả năng thành thạo	2 năm	
d)	Báo cáo đánh giá chung	2 năm	

## 7. Phụ lục

- BM-08-01: Kế hoạch thí nghiệm thành thạo;
- BM-08-02: Phiếu đánh giá khả năng thành thạo;
- BM-08-03: Báo cáo đánh giá chung.



**PHIẾU ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG THỬ NGHIỆM THÀNH THAO**

(Số: ...../.....)

1. Tên thí nghiệm viên: .....
2. Chứng chỉ liên quan: .....
3. Ngày đánh giá: .....
4. Đánh giá độ thành thạo trong thử nghiệm:

TT	Tên phép thử	Khả năng thực hành	Khả năng đọc số liệu góc	Khả năng ghi chép số mục	Khả năng xử lý/tính toán số liệu	Công bố kết quả thí nghiệm	Thời gian xử lý	Xếp hạng (A/B/C/D)

, ngày .... tháng ... năm ....

**CÁN BỘ ĐÁNH GIÁ**

**Ghi chú:**

A = Tốt,

B = Khá,

C = Trung bình.

D = Kém = vượt thời gian/sai lỗi đơn vị đo lường.

# BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM THÀNH THẠO

(Số: .....)

1. Tên phép thử: .....
2. Thời gian thực hiện: .....
3. Phương tiện đo được sử dụng: .....
4. Tiêu chuẩn sử dụng: .....
5. Đánh giá phân loại:

TT	Tên thí nghiệm viên	Phiếu kết quả số	Kết quả		Các sai sót trong quá trình thí nghiệm	Xếp hạng về sự thành thạo			
			Đạt	Không đạt		Tốt	Khá	Trung bình	Kém

6. Nhận xét chung:

.....  
.....

TP. THÍ NGHIỆM/CÁN BỘ ĐÁNH GIÁ

7. Quyết định của Giám đốc:

.....  
.....

GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CP TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
198/9 Nguyễn Thái Sơn, Phường 4, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh

Mã số: QT-09

Lần ban hành: 01

Ban hành: 01/01/2020

**QUY TRÌNH**  
**NHẬN MẪU, THÍ NGHIỆM VÀ TRẢ KẾT QUẢ**  
**QT-09**

	Người lập	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Vũ Quang Kiên	Nguyễn Thế Trường Cửu	Nguyễn Thế Dũng
Chức vụ	Thí nghiệm viên	TP. Thí nghiệm	Giám đốc
Ký tên			



**GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Thế Dũng*



**QUY TRÌNH NHẬN MẪU, THỬ NGHIỆM VÀ TRẢ KẾT QUẢ**

Mã số: QT-09

Ban hành: 01/01/2020

Trang: 2/6

**1. Mục đích, phạm vi áp dụng**

Quy trình này được xây dựng nhằm quy định việc lấy mẫu, lưu mẫu và thực hiện thí nghiệm, trả kết quả thí nghiệm cho Khách hàng.

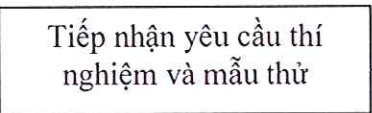

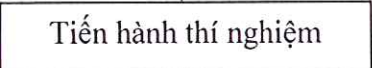
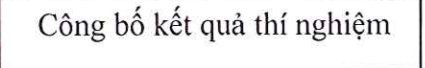
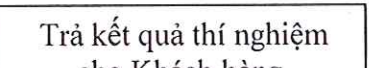
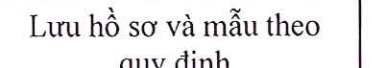
**2. Tài liệu viện dẫn**

- Nghị định 62/2016/NĐ-CP ban hành ngày 01/07/2016 – quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Thông tư 06/2017/TT-BXD ban hành ngày 25/4/2017 về hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;
- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017.

**3. Trách nhiệm thực hiện quy trình**

Phòng TN chịu trách nhiệm thực hiện quy trình này.

**4. Lưu đồ các bước thực hiện**

Trách nhiệm	Tiến trình	Tài liệu/Mô tả công việc
Thí nghiệm viên		Văn bản yêu cầu/Hợp đồng thí nghiệm/Hợp đồng khảo sát địa chất
Thí nghiệm viên		
Thí nghiệm viên	<p><b>Trường hợp:</b></p> <p>-<b>Nhận mẫu tại PTN:</b> Lấy mẫu, vào Sổ theo dõi nhận trả kết quả thí nghiệm</p> <p>-<b>Lấy mẫu hiện trường:</b> Lập biên bản lấy mẫu/Nhật ký hố khoan, vào Sổ theo dõi nhận trả kết quả</p>	-BM-09-01: Phiếu yêu cầu thí nghiệm (nếu nhận mẫu tại PTN); -BM-09-02: Biên bản lấy mẫu hiện trường/BM-09-03: Nhật ký hố khoan (nếu lấy mẫu hiện trường); -BM-09-04: Sổ theo dõi nhận-trả kết quả (nếu nhận mẫu tại PTN).
Thí nghiệm viên		-BM-09-06: Sổ thí nghiệm (ghi dữ liệu thực tế) -Biên bản thí nghiệm hiện trường.
-Thí nghiệm viên -Trưởng phòng TN; -Giám đốc		BM-09-06: Phiếu kết quả thí nghiệm
Thí nghiệm viên		BM-09-07: Biên bản bàn giao kết quả thí nghiệm và tổng hợp khối lượng thanh toán
Thí nghiệm viên		

## 5. Nội dung

### 5.1. Ký hợp đồng thí nghiệm

- Sau khi Hợp đồng thí nghiệm với Khách hàng được ký, Phòng TN giao nhiệm vụ cho thí nghiệm viên;
- Thí nghiệm viên được phân công phải phù hợp với Chứng chỉ thí nghiệm được cấp.

### 5.2. Tiếp nhận hoặc lấy mẫu

- Đối với việc nhận mẫu tại Phòng TN: Thí nghiệm viên nhận mẫu, lấy số Phiếu yêu cầu thí nghiệm (theo BM-09-01), vào Sổ theo dõi nhận trả kết quả (theo BM-09-02);
- Đối với các mẫu thử phải lấy ngoài hiện trường: Thí nghiệm viên trực tiếp đi lấy mẫu, lập Biên bản lấy mẫu hiện trường yêu cầu đại diện Đơn vị thi công; Đại diện của Chủ đầu tư; đại diện Tư vấn giám sát ký xác nhận;
- Trường hợp lấy mẫu đất hiện trường theo Hợp đồng khảo sát địa chất, Tổ khảo sát phải tiến hành lập Nhật ký hố khoan (theo BM-09-03) yêu cầu đại diện Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát ký xác nhận mẫu đất trước khi chuyển về Phòng TN làm thí nghiệm tại phòng.

### 5.3. Kiểm tra sự phù hợp của mẫu so với phép thử

Trong quá trình giao nhận mẫu tại Phòng TN, Thí nghiệm viên kiểm tra sự phù hợp của mẫu so với yêu cầu thí nghiệm của Khách hàng. Nếu mẫu không phù hợp so với yêu cầu thí nghiệm, Thí nghiệm viên yêu cầu Khách hàng thay đổi hoặc bổ sung.

### 5.4. Tiến hành thí nghiệm

- Thí nghiệm viên tiếp nhận mẫu thử phù hợp sẽ tiến hành cân chỉnh trạng của thiết bị thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm các chỉ tiêu theo đúng yêu cầu của Khách hàng và yêu cầu trong các tiêu chuẩn có liên quan;
- Trong quá trình thí nghiệm, Thí nghiệm viên phải ghi nhận các dữ liệu thực tế (hay dữ liệu gốc) vào Sổ thí nghiệm (theo BM-09-04) để cung cấp bằng chứng về kết quả thực tế trong quá trình thí nghiệm, có thể yêu cầu Tư vấn giám sát ký xác nhận các dữ liệu gốc theo quy định.

### 5.5. Công bố kết quả thí nghiệm

- Sau khi có các kết quả thí nghiệm, Thí nghiệm viên tổng hợp kết quả và tính toán, công bố kết quả thí nghiệm mẫu thử vào Phiếu kết quả thí nghiệm.

#### - Phiếu kết quả thí nghiệm phải có các thông tin cơ bản sau:

- Tên và địa chỉ Phòng TN, mã số;
- Số hợp đồng kinh tế hoặc văn bản yêu cầu của đơn vị yêu cầu thí nghiệm;
- Tên dự án/công trình/hạng mục công trình được khảo sát, lấy mẫu, thí nghiệm. Đối với các thí nghiệm phục vụ nghiên cứu/tự kiểm tra chất lượng của nhà sản xuất thì ghi rõ mục đích thí nghiệm;
- Loại mẫu thí nghiệm;
- Tiêu chuẩn và thiết bị thí nghiệm;
- Kết quả thí nghiệm;
- Thời gian lập phiếu kết quả thí nghiệm;
- Chữ ký của: nhân viên thí nghiệm và Trưởng Phòng TN.

- Quy định việc lấy số các Biên bản lấy mẫu hiện trường, Số thí nghiệm và Phiếu kết quả thí nghiệm được quy định như sau:

- ✓ **Số Biên bản lấy mẫu hiện trường/Nhật ký hố khoan**: <Li/Số HĐTN/HĐKS>.
  - Trong đó: HĐTN/HĐKS là số Hợp đồng thí nghiệm/khảo sát với Chủ đầu tư;
  - Li: Số lần lập Biên bản lấy mẫu hiện trường/Nhật ký hố khoan.
- ✓ **Số Số thí nghiệm**: lấy trùng số Phiếu kết quả thí nghiệm.
- ✓ **Số Phiếu kết quả thí nghiệm**: = <Số Thứ tự ngẫu nhiên>/<Số Biên bản lấy mẫu/NKHK/Phiếu yêu cầu TN >/<HĐTN/HĐKS/Văn bản yêu cầu>.

#### **Lưu ý:**

- Trường hợp giao nhận mẫu tại Phòng TN mà Số văn bản yêu cầu là Phiếu yêu cầu thí nghiệm thì chỉ cần ghi số Phiếu yêu cầu thí nghiệm;
- Nếu không có hợp đồng HĐTN/HĐKS thì số “**Văn bản yêu cầu**” chính là Biên bản cam kết/thỏa thuận thực hiện giữa hai bên:

**Ví dụ:** Số P.KQTN= “15/L9/HĐTN-100” được hiểu là:

- 15: Số thứ tự của Phiếu kết quả thí nghiệm;
- HĐTN-100: Số hợp đồng thí nghiệm thứ 100;
- L9: Số biên bản lấy mẫu hiện trường lần 9.

#### **5.6. Trả kết quả cho Khách hàng**

- Sau khi có Phiếu kết quả thí nghiệm, Thí nghiệm viên phải ký tên chuyển Trưởng Phòng TN ký trước khi trình Giám đốc/Phó Giám đốc hoặc người có thẩm quyền phê duyệt.
- Phiếu kết quả thí nghiệm sau khi có đầy đủ chữ ký của đại diện Công ty và được đóng dấu phòng và dấu pháp nhân của Công ty, Thí nghiệm viên cập nhật thông tin vào Sổ theo dõi nhận, trả kết quả (theo biểu mẫu BM-09-02), lập Biên bản giao nhận kết quả và tổng hợp khối lượng thanh toán để tiến hành trả kết quả cho Khách hàng.
- Đối với việc thí nghiệm thuộc Hợp đồng khảo sát địa chất, Phòng TN chuyển Phiếu kết quả thí nghiệm cho Chủ nhiệm địa chất tổng hợp vào Báo cáo kết quả khảo sát địa chất để chuyển cho Khách hàng.

#### **5.7. Lưu mẫu theo quy định**

Đối với các mẫu đã thí nghiệm và có kết quả, Thí nghiệm viên phải tiến hành lưu mẫu thử theo đúng quy định của Nhà nước.

#### **5.8. Quy định lưu trữ hồ sơ**

- Sau khi hoàn tất các hồ sơ Thí nghiệm, các Thí nghiệm viên phải chuyển hồ sơ về Phòng TN để bàn giao cho Cán bộ phụ trách tài liệu hồ sơ quản lý;

- Cán bộ quản lý tài liệu hồ sơ phải sắp xếp các hồ sơ theo cặp File của từng Công trình hoặc từng lĩnh vực, đảm bảo hồ sơ dễ được quản lý một cách khoa học và an toàn.
- Các Thí nghiệm viên hoặc các cán bộ khác khi muốn tra cứu hồ sơ phải được sự cho phép của Trưởng Phòng TN hoặc phải lập biên bản mượn hồ sơ và được sự đồng ý của Cán bộ quản lý tài liệu, hồ sơ để tránh việc mất mát hồ sơ.
- Cách sắp xếp hồ sơ được quy định như sau:
  - ❖ Đối với các thí nghiệm riêng lẻ thì lưu Phiếu kết quả thí nghiệm, Sổ thí nghiệm được lưu vào từng cặp File theo từng lĩnh vực;
  - ❖ Đối với các thí nghiệm thực hiện cho một công trình/dự án thì các hồ sơ thí nghiệm được lưu chung vào cặp File của từng công trình, trong đó phải sắp xếp theo trình tự:
    - Hợp đồng thí nghiệm/Phiếu yêu cầu thí nghiệm;
    - Biên bản bàn giao và tổng hợp khối lượng thanh toán;
    - Biên bản lấy mẫu hiện trường;
    - Sổ thí nghiệm;
    - Phiếu kết quả thí nghiệm.

#### **6. Hồ sơ lưu**

- Hợp đồng thí nghiệm/Văn bản yêu cầu thí nghiệm;
- Phiếu yêu cầu thí nghiệm (lấy mẫu tại Phòng TN)
- Biên bản lấy mẫu hiện trường;
- Nhật ký hố khoan;
- Sổ theo dõi nhận-trả kết quả thí nghiệm;
- Sổ thí nghiệm;
- Phiếu kết quả thí nghiệm;
- Biên bản bàn giao kết quả thí nghiệm và tổng hợp khối lượng thanh toán.

#### **7. Phụ lục**

- BM-09-01: Phiếu yêu cầu thí nghiệm;
- BM-09-02: Biên bản lấy mẫu hiện trường;
- BM-09-03: Biên bản đúc mẫu hiện trường;
- BM-09-04: Nhật ký hố khoan;
- BM-09-05: Sổ theo dõi nhận-trả kết quả thí nghiệm;
- BM-09-06: Sổ thí nghiệm (sổ ghi dữ liệu gốc được hiển thị trên thiết bị đo);
- BM-09-07: Phiếu kết quả thí nghiệm;
- BM-09-08: Biên bản bàn giao kết quả thí nghiệm và tổng hợp khối lượng thanh toán.



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----\*\*\*-----

Hôm nay, ngày.....tháng ..... năm 20....

**BIÊN BẢN LẤY MẪU THỬ NGHIỆM**  
(Số: .....)

**I. THÔNG TIN DỰ ÁN**

TÊN CÔNG TRÌNH: .....

HẠNG MỤC: .....

**II. ĐẠI DIỆN CÁC BÊN LẤY MẪU ĐIỂN HÌNH ĐỂ PHÒNG THÍ NGHIỆM THỬ NGHIỆM:**

1. ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: .....

Ông (bà): .....Chức vụ: .....

2. ĐẠI DIỆN TƯ VẤN GIÁM SÁT: .....

Ông (bà): .....Chức vụ: .....

3. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ SẢN XUẤT:

Ông (bà): .....Chức vụ: .....

4. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ THI CÔNG

Ông (bà): .....Chức vụ: .....

**III. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ THỬ NGHIỆM**

Công ty .....

Ông (bà): .....Chức vụ: .....

Ông (bà): .....Chức vụ: .....

**III. THÔNG TIN MẪU THỬ ĐƯỢC LẤY**

TT	Loại mẫu (Tên, nhãn mác, số lô)	Vị trí lấy mẫu	Đơn vị tính	Số lượng	Yêu cầu thí nghiệm

TƯ VẤN GIÁM SÁT

ĐƠN VỊ THI CÔNG

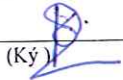
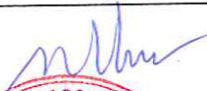

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ THỬ NGHIỆM

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ  
PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 203

HỆ THỐNG QUẢN LÝ ISO/IEC 17025:2005

# THỦ TỤC LỰA CHỌN VÀ PHÊ DUYỆT PHƯƠNG PHÁP

QT.10

 (Ký)	<b>Biên soạn</b> Vũ Quang Kiên	_____
		(Ngày tháng năm)
 (Ký)	<b>Xem xét</b> Nguyễn Thế Trường Cửu (Trưởng phòng)	_____
		(Ngày tháng năm)
 (Ký và đóng dấu)	<b>Phê duyệt</b> Nguyễn Thế Dũng (Giám đốc)	_____
		(Ngày tháng năm)

GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Thế Dũng



## **1. MỤC ĐÍCH**

Phòng thí nghiệm thiết lập, thực hiện và duy trì thủ tục lựa chọn và phê duyệt phương pháp đo thử nghiệm nhằm:

- Quy định nội dung và trách nhiệm lựa chọn và phê duyệt phương pháp đo thử nghiệm .
- Đảm bảo công việc kịp thời, chính xác phù hợp yêu cầu của tiêu chuẩn.
- Giúp các thành viên của PTN nhận biết quá trình lựa chọn và phê duyệt phương pháp đo thử nghiệm mẫu đúng quy định.

## **2. PHẠM VI ÁP DỤNG**

### **2.1 Phạm vi áp dụng:**

- Thủ tục này áp dụng tại Phòng thí nghiệm điện (sau đây gọi tắt là PTN).
- Tất cả nhân viên của PTN có trách nhiệm nghiêm chỉnh thực hiện thủ tục sau khi được phê duyệt.

### **2.2. Đối tượng áp dụng:** PTN điện.

## **3. TÀI LIỆU VIỆN DẪN**

- ISO/IEC 17025:2005;
- AGL 07.

## **4. ĐỊNH NGHĨA, THUẬT NGỮ, CHỮ VIẾT TẮT**

### **4.1 Định nghĩa, thuật ngữ:**

*Lựa chọn phương pháp*: là việc lựa chọn phương pháp đo, thử nghiệm phù hợp yêu cầu của khách hàng.

*Phê duyệt phương pháp* : là quá trình xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp

*Phương pháp tiêu chuẩn* : là phương pháp công bố bởi tiêu chuẩn quốc gia, quốc tế hoặc các tổ chức có thẩm quyền ;

*Phương pháp nội bộ* : là phương pháp đo, thử nghiệm do PTN tự nghiên cứu xây dựng

### **4.2. Chữ viết tắt:**

- PTN: Phòng thí nghiệm
- KPH: Không phù hợp
- TP : Trưởng phòng

## **5. NỘI DUNG**

### **5.1 Nguyên tắc lựa chọn phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn:**

Các điểm sau đây cần xem xét khi lựa chọn một phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn cho một chỉ tiêu/đối tượng:

- Phương pháp công bố dưới hình thức tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn khu vực và tiêu chuẩn quốc gia;
- Phương pháp do các tổ chức kỹ thuật có uy tín trên thế giới công bố;
- Phương pháp trong các cẩm nang kỹ thuật của nhà sản xuất;
- Phải lựa chọn phiên bản mới nhất của phương pháp tiêu chuẩn;

- Phạm vi áp dụng của phương pháp phù hợp với yêu cầu của phép thử nghiệm/hiệu chuẩn.
- Chuẩn đo lường, thiết bị đo thử thích hợp;
- Đơn giản và phù hợp với năng lực của Trung tâm;
- Trong trường hợp Trung tâm sử dụng phương pháp không tiêu chuẩn hoặc phương pháp do Trung tâm tự xây dựng thì phải xem xét khả năng áp dụng của phương pháp đối với mục đích thử nghiệm/hiệu chuẩn và nhất thiết phải tiến hành phê duyệt phương pháp, phải thông báo và được sự đồng ý của khách hàng.

### 5.2 Xây dựng phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn nội bộ:

Các hoạt động sau đây phải được tiến hành khi xây dựng phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn nội bộ:

- Cán bộ chủ trì xây dựng phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn nội bộ lập kế hoạch (đề cương);
- Kế hoạch phải nêu ra được sự cần thiết phải xây dựng phương pháp, nội dung, kết quả và thời gian thực hiện, thiết bị thử, chuẩn đo lường sử dụng, nhân lực, dự kiến kinh phí.
- Cán bộ chủ trì phải bảo vệ Kế hoạch xây dựng phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn trước Hội đồng khoa học của Công ty;
- Lãnh đạo Công ty căn cứ vào kết luận của Hội đồng để phê duyệt kế hoạch trước khi tổ chức thực hiện.

### 5.3 Soạn thảo phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn nội bộ:

Các nội dung cần có trong một bản dự thảo phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn nội bộ:

- Tên phương pháp;
- Mục đích của phương pháp;
- Phạm vi áp dụng;
- Tiêu chuẩn, tài liệu tham chiếu;
- Điều kiện hiệu chuẩn;
- Thiết bị hiệu chuẩn;
- Nội dung hiệu chuẩn.

Nội dung một phương pháp thử nghiệm phải bao gồm các bước tiến hành thử nghiệm từ khâu lấy mẫu, chuẩn bị mẫu thử, mô tả phép thử, cách thức tính toán xử lý kết quả, biên bản thử nghiệm, công bố kết quả thử nghiệm.

Nội dung một phương pháp hiệu chuẩn phải bao gồm các phép hiệu chuẩn:

- Kiểm tra bên ngoài;
- Kiểm tra kỹ thuật;
- Kiểm tra đo lường;

- Mô hình toán độ không đảm bảo đo;
- Phân tích, diễn giải cách tính các thành phần độ không đảm bảo đo;
- Công bố kết quả hiệu chuẩn;
- Biên bản hiệu chuẩn.

#### **5.4 Lập hồ sơ phê duyệt phương pháp**

Các hoạt động sau đây phải được tiến hành để lập hồ sơ phê duyệt phương pháp thử nghiệm/hiệu chuẩn nội bộ:

- Tờ trình/đơn đề nghị phê duyệt phương pháp;
- Kế hoạch xây dựng phương pháp ;
- Kết quả kiểm tra, xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp;
- Báo cáo tổng hợp;
- Dự thảo phương pháp.

Sử dụng một hoặc tập hợp các kỹ thuật sau đây để kiểm tra xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp:

- Thử nghiệm trên các mẫu đã được chứng nhận;
- Thử nghiệm lặp lại;
- Sử dụng mẫu chuẩn;
- So sánh kết quả thử nghiệm liên phòng;
- Đánh giá có hệ thống các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả;
- Đánh giá độ không đảm bảo đo của kết quả dựa vào hiểu biết khoa học về cơ sở lý thuyết của phương pháp và kinh nghiệm thực tế theo thủ tục đánh giá độ không đảm bảo đo;
- Việc lựa chọn thông số cần phê duyệt, kỹ thuật tiến hành phê duyệt,... được ghi chi tiết trong sổ tay hướng dẫn chung của từng bộ phận.

#### **HỒ SƠ**

<b>STT</b>	<b>Tên hồ sơ</b>	<b>Nơi lưu</b>	<b>Thời gian lưu</b>
1	Kế hoạch xây dựng phương pháp thử	Đơn vị thực hiện	1 năm
2	Kết quả xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp	Đơn vị thực hiện	Trong 5 năm

## ĐĂNG KÝ PHÊ DUYỆT PHƯƠNG PHÁP

**Kính gửi:** Giám đốc Công ty

Để phục vụ nhu cầu đo, thí nghiệm, phòng thí nghiệm điện đề nghị Lãnh đạo Công ty cho làm thủ tục phê duyệt phương pháp sau đây :

Tên phương pháp:

Ký mã hiệu:

Mục đích áp dụng:

Tài liệu kèm theo:

-

-

....., ngày .....tháng.....năm.....

**Trưởng PTN**  
**(Ký tên)**

**GIAO NHIỆM VỤ CHỦ TRÌ  
ĐÁNH GIÁ PHƯƠNG PHÁP NỘI BỘ**

Căn cứ đề nghị của Trưởng phòng thí nghiệm điện ngày tháng ... năm 200 ... Giám đốc Công ty ..... quyết định giao nhiệm vụ chủ trì đánh giá phương pháp nội bộ cho:

**Ông/Bà**

Tên phương pháp:

Tài liệu kèm theo:

Đương sự có trách nhiệm lập kế hoạch đánh giá, tổ chức đánh giá và lập hồ sơ phê duyệt phương pháp để trình Lãnh đạo xem xét phê duyệt .

Trưởng PTN

....., ngày .....tháng.....năm.....

**Giám đốc**

(Ký tên)

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ**

**KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ PHƯƠNG PHÁP NỘI BỘ**

Tên phương pháp:..... Ký mã hiệu:.....  
Người chủ trì : .....

TT	Nội dung công việc	Thời gian		Phương pháp đánh giá	Kết quả đạt được
		Bắt đầu	Kết thúc		

Người Chủ trì

....., ngày ..... tháng ..... năm .....  
**Trưởng PTN**  
(ký tên)

**BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ  
PHƯƠNG PHÁP NỘI BỘ**

Người chủ trì đánh giá:.....

Tên Phương pháp được đánh giá:.....

Ký mã hiệu của Phương pháp:.....

Thời gian đánh giá:.....



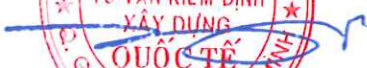
TT	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Kết quả đánh giá	Nhận xét kiến nghị	Ghi chú

**Kết luận:**.....  
.....

....., ngày ..... tháng ..... năm .....

**Người báo cáo**  
(ký tên)

**THỦ TỤC**  
**ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG KẾT QUẢ**  
**THỬ NGHIỆM-HIỆU CHUẨN**  
**T.T 5.9**

<p>(Ký) </p>	<p><b>Biên soạn</b></p> <p>Vũ Quang Kiên</p>	<p>_____</p> <p>(Ngày tháng năm)</p>
<p></p>	<p><b>Xem xét</b></p> <p>Nguyễn Thế Trường Cửu (Trưởng phòng)</p>	<p>_____</p> <p>(Ngày tháng năm)</p>
<p></p>	<p><b>Phê duyệt</b></p> <p>Nguyễn Thế Dũng (Giám đốc)</p>	<p>_____</p> <p>(Ngày tháng năm)</p>



**GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Thế Dũng*



## **1. MỤC ĐÍCH**

Phòng thí nghiệm thiết lập, thực hiện và duy trì thủ tục đảm bảo chất lượng kết quả nhằm:

- Quy định nội dung và trách nhiệm quản lý đảm bảo chất lượng kết quả thí nghiệm
- Đảm bảo công việc kịp thời, chính xác phù hợp yêu cầu của tiêu chuẩn.
- Giúp các thành viên của PTN nhận biết quá trình đúng quy định

## **2. PHẠM VI ÁP DỤNG**

**2.1 Phạm vi áp dụng:** Thủ tục này áp dụng tại Phòng thí nghiệm điện (sau đây gọi tắt là PTN).

Tất cả nhân viên của PTN có trách nhiệm nghiêm chỉnh thực hiện thủ tục sau khi được phê duyệt.

**2.2 Đối tượng áp dụng:** Kết quả thí nghiệm

## **3. TÀI LIỆU VIỆN DẪN**

- ISO/IEC 17025:2005
- AGL 07

## **4. ĐỊNH NGHĨA, THUẬT NGỮ, CHỮ VIẾT TẮT**

### **4.1 Định nghĩa, thuật ngữ:**

**So sánh liên PTN (interlaboratory comparison):** là việc tổ chức thực hiện và đánh giá các phép thử/hiệu chuẩn đối với các mẫu hoặc vật liệu thử hoàn toàn giống nhau hoặc tương tự nhau bởi hai hay nhiều PTN theo sự thỏa thuận với những điều kiện được xác định.

So sánh liên PTN nhằm các mục đích: xác định năng lực của các PTN đối với các phép thử/hiệu chuẩn; kiểm tra sự nhất quán và tương thích của số liệu đối với từng cá nhân kỹ thuật viên của PTN; hỗ trợ, duy trì việc hiệu chuẩn các trang thiết bị; thiết lập các phương pháp thử/hiệu chuẩn mới một cách có hiệu quả và tương thích; giúp giải quyết sự khác nhau giữa các PTN; xác định giá trị của mẫu chuẩn được chứng nhận (CRMs).

**Thử nghiệm thành thạo (proficiency testing):** là việc xác định chất lượng thực hiện công việc hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm bằng cách so sánh liên PTN. Mục đích của việc thử nghiệm thành thạo chính là nhằm xác định của PTN đối với các phép thử/hiệu chuẩn cụ thể và quản lý sự nhất quán và tương thích của các kết quả thử nghiệm/hiệu chuẩn của các PTN. Thử nghiệm thành thạo được thực hiện bằng chương trình so sánh đo lường hoặc chương trình thử nghiệm liên PTN.

### **Tính liên kết chuẩn**

#### **Traceability**

Tính chất của kết quả đo hoặc giá trị của một chuẩn mà nhờ đó có thể liên hệ tới những chuẩn đã định, thường là chuẩn quốc gia hay chuẩn quốc tế, thông qua một chuỗi so sánh không gián đoạn với những độ không đảm bảo đã định.

### **Độ không đảm bảo (của phép đo)**

#### **Uncertainty (of measurement)**

Thông số gắn với kết quả của phép đo, đặc trưng cho sự phân tán của các giá trị có thể quy cho đại lượng đo một cách hợp lý.

Chú thích:

1/ Thông số có thể là độ lệch chuẩn (hoặc bội của nó), hoặc là 1/2 của khoảng với mức tin cậy đã định.

2/ Nói chung độ không đảm bảo của phép đo gồm nhiều thành phần có thể đánh giá bằng phân bố thống kê các kết quả của một dãy phép đo và có thể được đặc trưng bằng độ lệch chuẩn thực nghiệm. Các thành phần khác cũng có thể được đặc trưng bằng độ lệch chuẩn, được đánh giá từ các phân bố xác suất mô phỏng trên cơ sở thực nghiệm hoặc các thông tin khác.

3/ Kết quả đo được hiểu là ước lượng tốt nhất về giá trị của đại lượng đo và tất cả các thành phần của độ không đảm bảo đo, bao gồm cả các thành phần do các ảnh hưởng hệ thống như các thành phần gắn với sự hiệu chỉnh và gắn với các chuẩn quy chiếu gây ra, đều góp phần vào độ phân tán.

**Hiệu chuẩn**

Calibration

Tập hợp các thao tác trong điều kiện quy định để thiết lập mối quan hệ giữa các giá trị của đại lượng được chỉ bởi phương tiện đo, hệ thống đo hoặc giá trị được thể hiện bằng vật đo hoặc mẫu chuẩn và các giá trị tương ứng thể hiện bằng chuẩn.

Chú thích:

1/ Kết quả hiệu chuẩn cho phép hoặc xác định giá trị của đại lượng đo theo số chỉ hoặc xác định sự hiệu chỉnh đối với số chỉ.

2/ Hiệu chuẩn cũng có thể xác định các tính chất đo lường khác như tác động của đại lượng ảnh hưởng đến phương tiện đo

3/ Kết quả hiệu chuẩn có thể được ghi trong một tài liệu đôi khi được gọi là giấy chứng nhận hiệu chuẩn hoặc thông báo hiệu chuẩn.

**4.2. Chữ viết tắt:**

- PTN: Phòng thí nghiệm
- KPH: Không phù hợp
- TP : Trưởng phòng

**5. NỘI DUNG**

**5.1 Các hình thức kiểm soát đảm bảo chất lượng**

Để đảm bảo kiểm soát chất lượng kết quả, PTN áp dụng các biện pháp như sau:

- a) Tham gia vào các chương trình so sánh liên phòng và thử nghiệm thành thạo;
- b) Thực hiện các phép thử nghiệm về độ chụm;
- c) Thử nghiệm lại các mẫu lưu, mẫu chứng nhận;
- d) Đánh giá tay nghề kỹ thuật viên.

**5.2. Kế hoạch đảm bảo chất lượng:**

Trưởng PTN có nhiệm vụ lập kế hoạch đảm bảo chất lượng

Kế hoạch đảm bảo chất lượng phải bao gồm các nội dung:

Nội dung công việc: nêu tên các công việc đảm bảo chất lượng kết quả như:

- Thực hiện thử nghiệm so sánh liên phòng
  - Thực hiện thử nghiệm đánh giá tay nghề
  - Tham gia các chương trình PT.
  - Xây dựng biểu đồ kiểm soát (BĐKS)
  - *Quy định kỹ thuật*: nêu mức chỉ tiêu cần phải đạt.
  - *Mẫu thử*: đưa ra yêu cầu đối với mẫu thử như mẫu lưu, mẫu thử kèm theo thiết bị, mẫu thử do phòng thí nghiệm điều phối cung cấp ( đối với chương trình thử nghiệm thành thạo/so sánh liên PTN), mẫu thử do phòng thí nghiệm chuẩn bị...
  - *Thiết bị, nơi thử*: nêu tên thiết bị hoặc tên PTN tiến hành phép thử
  - *Phương pháp*: nêu tên phương pháp thử hoặc phương pháp do PTN tiến hành như: phương pháp thử lập trên mẫu, phương pháp đo trực tiếp trên mẫu, phương pháp thử nghiệm so sánh song phương; phương pháp thử nghiệm thành thạo.....
  - *Biểu ghi chép*; nêu tên và ký hiệu biểu mẫu ghi chép đánh giá lưu trữ kết quả thử.
- Kế hoạch đảm bảo chất lượng được chuẩn bị theo biểu mẫu AF.18.01

## 5.3. Các phương pháp đảm bảo chất lượng được áp dụng

### 5.3.1 Sử dụng kỹ thuật thống kê độ chụm

#### \* Độ chụm (Precision): độ lặp lại (repeatability) và độ tái lập (reproducibility)

**Độ chụm (precision)**: độ chụm là thước đo của độ lặp lại và độ tái lập. Độ chụm được đánh giá thông qua các thông số đặc trưng của phương pháp thử: độ lệch chuẩn lặp lại  $S_r$ , độ lệch chuẩn tái lập  $S_R$  (ISO 3534-1)

+ **Độ lệch chuẩn lặp lại  $S_r$**  cho thấy khả năng nhận được các kết quả quan trắc tập trung xung quanh một giá trị trung bình sau khi thực hiện n phép thử *trong cùng một điều kiện, cùng một KTV, cùng một phương pháp, cùng một thiết bị, cùng một nhân viên trên cùng một mẫu thử.*

$$S_r = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{k=1}^n (X_k - \bar{X})^2}$$

+ **Độ lệch chuẩn tái lập  $S_R$**  cho thấy khả năng nhận được các kết quả quan trắc tập trung xung quanh một giá trị trung bình sau khi thực hiện n phép thử *không trong cùng một điều kiện (khác PTN, khác phương pháp, khác thiết bị, khác nhân viên) trên cùng một mẫu thử.*

#### + **Độ chụm trung gian**

Cho thấy khả năng nhận được các kết quả quan trắc tập trung xung quanh một giá trị trung bình sau khi thực hiện n phép thử trong điều kiện (khác phương pháp, thiết bị, nhân viên) trong cùng một PTN, trên cùng một mẫu thử.

## 5.3.2 Tham gia chương trình so sánh liên phòng và thử nghiệm thành thạo

### 5.3.2.1 Nhiệm vụ tham gia chương trình

PTN sẵn sàng tham gia các chương trình so sánh liên phòng và thử nghiệm thành thạo khi có yêu cầu thích hợp.

Khi tham gia chương trình, PTN có nhiệm vụ:

- Tiếp nhận và xem xét các thông tin trong thư mời tham gia chương trình ;
- Nghiên cứu nội dung chương trình và các tài liệu hướng dẫn liên quan;
- Trình cấp có thẩm quyền quyết định việc tham gia chương trình khi thấy phù hợp;
- Chỉ định nhóm kỹ thuật thực hiện chương trình;
- Xây dựng kế hoạch tham gia chương trình và trình duyệt;
- Tuân thủ các yêu cầu do cơ quan tổ chức chương trình và PTN điều phối quy định;
- Tiến hành thực hiện chương trình, xử lý kết quả và gửi báo cáo kết quả cho PTN điều phối chương trình;
- Xem xét đánh giá kết quả chung và đưa ra kế hoạch hành động khắc phục (khi cần thiết).

#### 5.3.2.2 Báo cáo kết quả

- PTN tham gia lập báo cáo kết quả (theo hướng dẫn của chương trình), trình phê duyệt, niêm phong và gửi cho PTN điều phối chương trình.
- PTN điều phối tập hợp kết quả của những PTN tham gia, xử lý và viết báo cáo kết quả cuối cùng.

#### 5.3.2.3 Bình luận kỹ thuật

Căn cứ báo cáo kết quả của các PTN tham gia, Nhà cung cấp chương trình sẽ tính toán chỉ số thống kê và thông báo biểu đồ Z-score cho từng PTN tham gia. Căn cứ trị số • Z-score của PTN cần phân tích xem xét theo nguyên tắc như sau:

- Z-score gần tới 0 tức là giá trị kết quả tốt so với các kết quả khác của tập dữ liệu.

Theo AGL 12:

$|z| \leq 2$  Kết quả phép thử được chấp nhận thỏa mãn

$2 < |z| < 3$  Kết quả phép thử Nghi vấn

$|z| \geq 3$  Kết quả phép thử : Số lạc, cần phải thực hiện hành động khắc phục theo TT.4.11 & 4.12

#### 5.3.2.4 Sử dụng và lưu trữ kết quả

- Các PTN tham gia phải coi kết quả nhận được từ chương trình so sánh liên phòng là nguồn thông tin cơ bản thể hiện chất lượng, năng lực của PTN. Trường hợp kết quả của PTN là không nhất quán và tương thích với kết quả đối chứng và với các PTN tham gia, phải thực hiện ngay truy xét nguyên nhân và có biện pháp khắc phục phù hợp, kịp thời.
- Hồ sơ về tổ chức và thực hiện các chương trình so sánh liên PTN được lưu trong hồ sơ của PTN" và bao gồm:
  - + Giới thiệu chương trình;
  - + Báo cáo kết quả tham gia;
  - + Báo cáo tổng kết chương trình;
  - + Hành động khắc phục, phòng ngừa (nếu có);

#### 5.3.3 Đánh giá tay nghề:

- Tay nghề của nhân viên là mức độ thông hiểu nội dung các phương pháp thử nghiệm, phạm vi áp dụng và mức độ thành thạo, chính xác khi tiến hành các thử nghiệm này.
- Đánh giá về mặt lí thuyết.
- Đánh giá về mặt thực hành.
- Xác nhận bằng văn bản cho phép tiến hành các thử nghiệm liên quan nếu việc đánh giá cho thấy sự phù hợp.
- Trắc nghiệm kỹ năng.

Phương pháp: sử dụng số liệu thống kê về độ chụm trung gian để đánh giá tay nghề theo cách như sau:

PTN bố trí cho nhân viên thử nghiệm tái lập trung gian trong một PTN bằng cách chọn một mẫu thử nghiệm đồng chất thuộc khả năng thử của PTN ( ví dụ mẫu cáp điện/một MBA) và tiến hành thử nghiệm mẫu đó theo bố trí như sau: KTV thứ nhất đo 5 lần liên tiếp trong cùng một ngày, KTV thứ hai đo 5 lần liên tiếp trong cùng một ngày tiếp theo, KTV thứ p đo 5 lần liên tiếp trong cùng một ngày thứ p.

- Xử lý và đánh giá kết quả thử nghiệm độ chụm trung gian theo cách sau :

- Tính trung bình của KTV1:  $X_{tb1}$

- Tính trung bình của KTV2:  $X_{tb2}$

- Tính trung bình của KTVp: ;  $X_{tbp}$

- Tính trung bình chung của p KTV:  $\bar{X}$

Sau đó tính độ lệch chuẩn trung gian theo ISO/IEC 13528:2008

- Tính độ lệch chuẩn  $S = 1,134 \sqrt{\frac{(X_{tb1} - \bar{X})^2 + \dots + (X_{tbp} - \bar{X})^2}{p-1}}$  ;

- Tính tỷ số Z :

$$Z_1 = (X_{tb1} - \bar{X})/S ;$$

$$Z_2 = (X_{tb2} - \bar{X})/S ;$$

...

$$Z_p = (X_{tbp} - \bar{X})/S ;$$

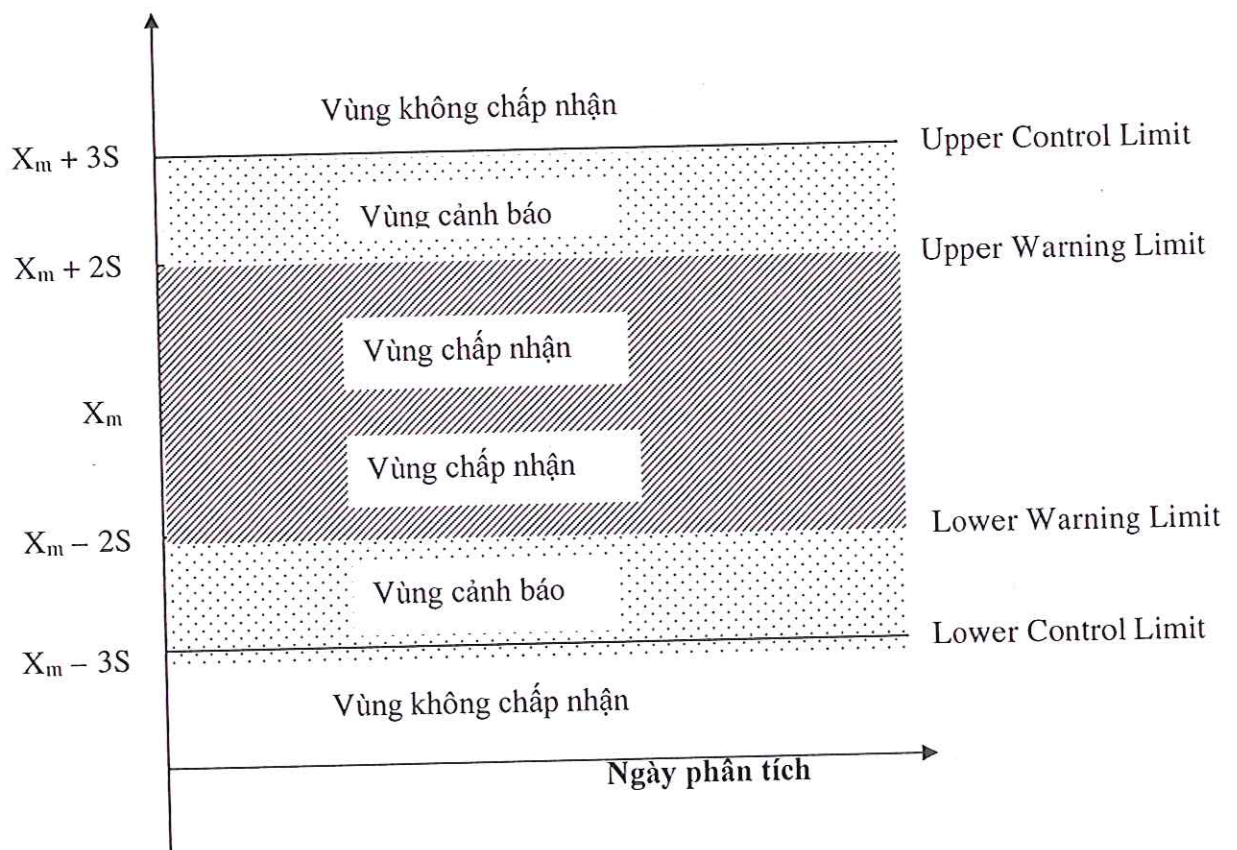
- Nếu ( $|Z_1|$  ; ... ;  $|Z_p|$ )  $\leq 2$  : Chất lượng kết quả thử nghiệm tốt.

- Nếu ( $|Z_1|$  ; ... ;  $|Z_5|$ )  $> 2$ : chứng tỏ chất lượng kết quả thử nghiệm có vấn đề, cần phải xem xét tìm nguyên nhân để khắc phục.

Biên bản thử nghiệm lập lại ghi theo BM-TT-5.9-02

#### 5.3.4 Sử dụng biểu đồ kiểm soát:

Biểu đồ kiểm soát được xây dựng từ giá trị trung bình  $X_m$  và độ lệch chuẩn của mẫu kiểm tra : S bao gồm giá trị trung tâm  $X_m$  và các giá trị giới hạn cảnh báo trên (Upper Warning Limit); giới hạn cảnh báo dưới ( Lower Warning Limit)



**Bố trí thí nghiệm:**

- Trong cùng điều kiện thí nghiệm, sử dụng cùng mẫu kiểm tra (QC) để thiết lập BDKS, ghi trị số trung bình trên BDKS. Mẫu kiểm tra có thể là một máy BA có chất lượng tốt.

*Bước thứ nhất:* PTN chọn một KTV có thành thạo nhất thực hiện các phép đo lặp lại để xác định giá trị trung bình  $X_m$  và độ lệch chuẩn  $S$  của mẫu kiểm tra tương ứng với một chỉ tiêu kiểm tra của mẫu QC và tính các giá trị giới hạn cảnh báo trên (Upper Warning Limit); giới hạn cảnh báo dưới (Lower Warning Limit) để có số liệu dựng biểu đồ kiểm soát.

*Bước thứ hai:* PTN sử dụng BDKS để kiểm tra kết quả theo định kỳ, ví dụ 3 tháng một lần PTN phân công các KTV thực hiện các phép đo lặp lại chính trên mẫu kiểm tra để xác định lại giá trị trung bình  $X_m$  và độ lệch chuẩn  $S$  ứng với chính chỉ tiêu đã kiểm tra khi lập BDKS cho máy.

- Các trường hợp có thể xảy ra:

1. Kết quả trung bình nằm trong khoảng  $(X_m-2S, X_m+2S)$

→ Tình trạng kết quả phép thử chấp nhận được và tiếp tục thực hiện cung cấp kết quả cho khách hàng

2. Kết quả trung bình nằm trong khoảng  $(X_m+2S, X_m+3S)$  và  $(X_m-2S, X_m-3S)$

→ Có thể tiếp tục tiến hành phép thử, nhưng phải đánh giá kỹ kết quả trước khi cung cấp cho khách hàng.

3. Kết quả trung bình nằm ngoài khoảng  $(X_m+3S, X_m-3S)$

→ Ngưng phép thử- Tìm nguyên nhân sai lệch, mở phiếu theo dõi thực hiện hành động khắc phục theo TT-4.11&4.12.

**6.Hồ sơ**

PTN phải lưu vào HSKT 5.9 ít nhất 3 năm các bằng chứng áp dụng như:

- Kế hoạch đảm bảo chất lượng;
- Báo cáo kết quả kiểm tra tay nghề;
- Báo cáo kết quả tham gia so sánh song phương
- Báo cáo kết quả PT (nếu có)
- Biểu đồ kiểm soát và các bảng tính các số liệu  $(X_m+2S, X_m+3S)$  và  $(X_m-2S, X_m-3S)$

## KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ TAY NGHỀ

Mẫu TN : MBA 1 pha

Chỉ tiêu xác định : điện trở một chiều cuộn dây thứ cấp

Phương pháp :

### I. Các kết quả thử nghiệm thu được

#### 1. KNV thứ 1 :

Ngày : 3/6

Trang thiết bị :

Điều kiện môi trường :

Kết quả :  $X_{tb1} = \dots\dots\dots$

Xem bảng kết quả đính kèm

#### 2. KNV thứ 2 :

Ngày :

Trang thiết bị :

Điều kiện môi trường :

Kết quả : Kết quả :  $X_{tb2} = \dots\dots\dots$

#### 3. KNV thứ 3 :

Ngày :

Trang thiết bị :

Điều kiện môi trường :

Kết quả :  $X_{tb3} = \dots\dots\dots$

#### 4. KNV thứ 4 :

Ngày :

Trang thiết bị :

Điều kiện môi trường :

Kết quả :  $X_{tb4} = \dots\dots\dots$

#### 5. KNV thứ 5 :

Ngày :

Trang thiết bị :

Điều kiện môi trường : .

Kết quả :  $X_{tb5} = \dots\dots\dots$

II. Tính  $\bar{X}$  và s

- Tính độ lệch chuẩn  $s = 1,134 \sqrt{\frac{(X_{tb1} - \bar{X})^2 + \dots + (X_{tb5} - \bar{X})^2}{5-1}}$  ;

- Tính tỷ số Z :

$$Z_1 = (X_{tb1} - \bar{X})/s ;$$

$$Z_2 = (X_{tb2} - \bar{X})/s ;$$

...

$$Z_5 = (X_{tb5} - \bar{X})/s ;$$

IV. Nhận xét và kiến nghị :

*Ngày..... tháng .... Năm 20....*

Phụ trách kỹ thuật

Người lập



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG QUỐC TẾ

**BIỂU GHI KẾT QUẢ  
KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG**

Mã số: BM-TT-59-02

Lần ban hành: 01

Mục đích kiểm soát/phép thử được kiểm soát:.....

1. Tên người thực hiện:.....

2. Ngày thực hiện :.....

3. Phương pháp :.....

4. Số mẫu thử:.....

5. Bảng kết quả thực hiện (có thể lập bảng hoặc có phiếu kết quả đính kèm)

.....

7. Đánh giá kết quả:

Đạt

Không đạt

	Người thực hiện 1	Người thực hiện 2	Người kiểm tra
Họ và tên			
Chữ ký			
Ngày			