ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 51 /2025/QĐ-UBND	*Đồng Nai, ngày 27 tháng 10 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa thuộc lĩnh vực khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 72/2025/QH15;

Căn cứ Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật số 64/2025/QH15 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 87/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 32/2019/NĐ-CP của Chính phủ quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên;

Căn cứ Nghị định số 60/2021/NĐ-CP của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 111/2025/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21 tháng 6 năm 2021 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập.

Căn cứ Thông tư số 21/2019/TT-BKHCN của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định quy trình xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ;

Ủy ban nhân dân ban hành Quyết định định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa thuộc lĩnh vực khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh

Quyết định này quy định định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa thuộc lĩnh vực khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

2. Đối tượng áp dụng

Các cơ quan, đơn vị, tổ chức, cá nhân cung cấp dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước liên quan đến hoạt động thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa thuộc lĩnh vực khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

3. Các định mức kinh tế - kỹ thuật

a) Thử nghiệm chất lượng xăng, nhiên liệu điezen và nhiên liệu sinh học.

b) Thử nghiệm chất lượng Dầu nhờn động cơ đốt trong.

c) Thử nghiệm xác định hàm lượng vàng trang sức, mỹ nghệ bằng phương pháp huỳnh quang tia X.

d) Thử nghiệm chất lượng vật liệu kim loại và thép các loại.

đ) Thử nghiệm chất lượng thiết bị điện và điện tử.

(Chi tiết tại phụ lục kèm theo)

Điều 2. Trách nhiệm thực hiện

1. Giao Sở Khoa học và Công nghệ tổ chức triển khai, hướng dẫn, theo dõi việc thực hiện áp dụng định mức kinh tế – kỹ thuật; tổng hợp những khó khăn, vướng mắc và kịp thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, quyết định sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế cho phù hợp với quy định pháp luật hiện hành.

2. Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, phát sinh, các sở, ban, ngành các đơn vị liên quan báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh (qua Sở Khoa học và Công nghệ) để xem xét, giải quyết.

3. Trường hợp các văn bản pháp luật quy định được dẫn chiếu tại Quyết định này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo các văn bản sửa đổi, bổ sung, thay thế.

Điều 3. Hiệu lực thi hành

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 10 tháng 11 năm 2025.

Điều 4. Tổ chức thực hiện

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở: Khoa học và Công nghệ, Tài chính, Tư pháp, Giám đốc Kho bạc Nhà nước Khu vực XVII, các đơn vị, các tổ chức, các cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Vụ Pháp chế - Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Cục Kiểm tra văn bản và Quản lý xử lý vi phạm hành chính - Bộ Tư pháp;
- Thường trực Tỉnh ủy;
- TT HĐND tỉnh;
- Ủy ban MTTQ Việt Nam tỉnh;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Sở Tư pháp;
- Các sở, ngành, đoàn thể tỉnh;
- Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai;
- Chánh, Phó CVP UBND tỉnh;
- Văn phòng UBND tỉnh (Công báo điện tử tỉnh);
- Lưu: VT, HCTC, KGVX Vudq (44 bản).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Trường Sơn

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND)

Phần I
QUY ĐỊNH CHUNG

I. Bảng quy định các chữ viết tắt trong định mức kinh tế - kỹ thuật

TT	Chữ viết tắt	Nội dung viết tắt
1	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
2	QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam
3	KS1	Kỹ sư bậc 1
4	KS2	Kỹ sư bậc 2
5	KS3	Kỹ sư bậc 2
6	BHLĐ	Bảo hộ lao động
7	Phương pháp XRF	Phương pháp huỳnh quang tia X

II. Phương pháp xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

1. Phương pháp thống kê tổng hợp là phương pháp xây dựng định mức trên cơ sở số liệu thống kê ở thời kỳ trước được tổng hợp, phân tích và kết hợp với kinh nghiệm của cán bộ định mức, nhân viên kỹ thuật và cán bộ quản lý trực tiếp thực hiện dịch vụ. Phương pháp thống kê tổng hợp sử dụng để tính toán xác định trị số định mức đối với những nội dung công việc có trình tự thực hiện, tiêu hao thời gian lao động không ổn định; chu kỳ thực hiện không diễn ra hàng ngày và không diễn ra tại thời điểm tiến hành khảo sát;

2. Phương pháp phân tích, thực nghiệm là phương pháp xây dựng định mức trong đó các hao phí về thời gian lao động, thời gian sử dụng máy, vật tư để thực hiện các nội dung công việc được xác định trên cơ sở chụp ảnh, bấm giờ và tiến hành trong điều kiện tổ chức - kỹ thuật hiện tại của đơn vị. số liệu quan sát thực hiện trực tiếp tại nơi làm việc cùng với những nhân tố ảnh hưởng tới các thành phần hao phí và các quy trình, quy định có liên quan là cơ sở để tính toán các trị số định mức.

3. Phương pháp so sánh là phương pháp được sử dụng để kiểm tra lại, hỗ trợ làm tăng thêm tính khoa học cho các kết quả định mức đã được xác định bằng phương pháp thống kê tổng hợp và phân tích, thực nghiệm. Trên cơ sở so sánh nội dung các bước công việc, quá trình thực hiện, điều kiện tổ chức thực hiện để điều chỉnh trị số định mức cho phù hợp.

4. Phương pháp tiêu chuẩn là trên cơ sở các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy định pháp luật về thời gian lao động, chế độ nghỉ ngơi để xây dựng định mức lao động cho từng công việc; Căn cứ các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy định pháp luật để xác định mức tiêu hao đối với từng công việc, xây dựng định mức cho thiết bị và vật tư.

III. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật

Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật bao gồm các hao phí về lao động, thiết bị và vật tư sử dụng để hoàn thành việc thực hiện một dịch vụ, trong đó:

1. Định mức lao động là thời gian lao động trực tiếp và gián tiếp cần thiết để sản xuất ra một sản phẩm (hoặc để thực hiện một bước công việc hoặc thực hiện một công việc cụ thể) và thời gian lao động phục vụ trong quá trình kiểm tra nghiệm thu sản phẩm. Cụ thể:

Định mức lao động	=	Định mức lao động trực tiếp (thực hiện)	+	Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ)

Trong đó:

- Định mức lao động trực tiếp là thời gian thực hiện xong một dịch vụ sự nghiệp công

- Định mức lao động gián tiếp quy định theo tỷ lệ phần trăm (%) của lao động trực tiếp.

Mức hao phí thời gian lao động trong định mức được tính công, mỗi công tương ứng 08 giờ làm việc.

2. Định mức máy móc, thiết bị là thời gian sử dụng cần thiết đối với từng loại máy móc, thiết bị để hoàn thành việc thực hiện một dịch vụ sự nghiệp công trong hoạt động thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa.

3. Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, nhiên vật liệu, vật tư cần thiết để hoàn thành việc thực hiện một dịch vụ sự nghiệp công trong hoạt động thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa. Mức hao phí trong định mức được tính bằng số lượng từng loại vật liệu cụ thể.

Khi lập đơn giá, dự toán kinh phí thực hiện dịch vụ thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa thuộc lĩnh vực Khoa học và Công nghệ, ngoài việc xác định chi phí cho các hao phí trực tiếp thì được tính bổ sung các chi phí sau đây (nếu có):

- Chi phí mua tài liệu, bản quyền: Trong trường hợp đơn vị có khai thác, kế thừa tài liệu, tư liệu đã có mà không thuộc sở hữu của mình, đơn vị phải mua thì được tính chi phí mua bản quyền cho tài liệu, tư liệu đó;

- Chi phí chuyên gia: Đơn vị lập dự toán đơn giá theo các quy định hiện hành;

- Chi phí quản lý chung phân bổ cho thực hiện các dịch vụ cấu thành đơn giá, dự toán: Do cơ quan có thẩm quyền xem xét khi ban hành đơn giá, phê duyệt dự toán phù hợp với điều kiện thực tế;

- Chi phí di chuyển (Lương nhân công di chuyển, công tác phí) ngoài phạm vi địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương mà đơn vị đóng trụ sở theo quy định hiện hành;

- Các chi phí khác phát sinh: Áp dụng theo các định mức liên quan đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành hoặc lập dự toán riêng đối với công đoạn phát sinh ngoài định mức này để trình cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt theo quy định hiện hành.

IV. Cơ sở xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật

- Luật Đo lường;

- Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa;

- Thông tư số 21/2019/TT-BKHCN ngày 18 tháng 12 năm 2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ Quy định quy trình xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật dịch vụ sự nghiệp công sử dụng ngân sách nhà nước thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ;

- Thông tư số 22/2013/TT-BKHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ Khoa học và Công nghệ Quy định về quản lý đo lường trong kinh doanh vàng và quản lý chất lượng vàng trang sức, mỹ nghệ lưu thông trên thị trường;

- Thông tư số 13/2019/TT-BKHCN ngày 15 tháng 11 năm 2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thép làm cốt bê tông";

- Thông tư số 15/2019/TT-BKHCN ngày 15 tháng 11 năm 2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thép không gỉ";

- Thông tư số 06/2018/TT-BKHCN ngày 15/5/2018 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dầu nhờn động cơ đốt trong"

- Thông tư số 10/2018/TT-BKHCN ngày 01/7/2018 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 06/2018/tt-bkhcn ngày 15 tháng 5 năm 2018 của bộ trưởng bộ khoa học và công nghệ ban hành "quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dầu nhờn động cơ đốt trong"

- Thông tư số 16/2022/TT-BKHCN ngày 15 tháng 12 năm 2022 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu điêzen và nhiên liệu sinh học";

- TCVN 2703:2020: Nhiên liệu động cơ đánh lửa − Xác định trị số octan nghiên cứu;

- TCVN 7143:2020: Xăng - Phương pháp xác định hàm lượng chì bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử;

- TCVN 7760:2020: Hydrocacbon nhẹ, nhiên liệu động cơ đánh lửa, nhiên liệu động cơ điêzen và dầu động cơ - Phương pháp xác định tổng lưu huỳnh bằng phổ huỳnh quang tử ngoại;

- TCVN 3166:2019: Xăng thành phẩm − Xác định benzen, toluen, etylbenzen, p/m-xylen, o-xylen, hydrocacbon thơm C9 và nặng hơn, và tổng các hydrocacbon thơm − Phương pháp sắc ký khí;

- TCVN 7330:2011: Sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng - Phương pháp xác định hydrocacbon bằng hấp phụ chỉ thị huỳnh quang;

- TCVN 7332:2013: Xăng - Xác định hợp chất MTBE, ETBE, TAME, DIPE, rượu tert-Amyl và rượu từ C1 đến C4 bằng phương pháp sắc ký khí;

- TCVN 7331:2008: Xăng - Phương pháp xác định hàm lượng mangan bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử;

- TCVN 3180:2013: Nhiên liệu điêzen - Phương pháp tính toán chỉ số xêtan bằng phương trình bốn biến số;

- TCVN 2698:2020: Sản phẩm dầu mỏ và nhiên liệu lỏng − Phương pháp xác định thành phần cất ở áp suất khí quyển;

- TCVN 6594:2007: Dầu thô và sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng – Xác định khối lượng riêng, khối lượng riêng tương đối, hoặc khối lượng API – Phương pháp tỷ trọng kế;

- TCVN 3171:2011: Chất lỏng dầu mỏ trong suốt và không trong suốt – Phương pháp xác định độ nhớt động học (và tính toán độ nhớt động lực);

- TCVN 6777:2007: Dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp lấy mẫu thủ công;

- TCVN 7759:2008: Nhiên liệu chưng cất - Xác định nước tự do và tạp chất dạng hạt (phương pháp quan sát bằng mắt thường);

TCVN 6593:2020: Nhiên liệu lỏng - Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp bay hơi;

- TCVN 2692:2007 (ASTM D95-05e1) Sản phẩm dầu mỏ & Bitum - Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp chưng cất;

- TCVN 2689:2007(ASTM D874-06) Dầu bôi trơn và các chất phụ gia- Phương pháp xác định tro sunphat;

- TCVN 2694:2007 (ASTM D130-04e1) Sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp xác định độ ăn mòn đồng bằng phép thử tấm đồng;

- TCVN 2699:1995 Sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp xác định điểm chớp lửa cốc hở;

- TCVN 3167:2008 (ASTM D2896-07a) Sản phẩm dầu mỏ - Trị số kiềm tổng (phương pháp chuẩn độ điện thế bằng axit Pecloric);

- TCVN 6019:2010 (ASTM D2270-04) Sản phẩm dầu mỏ - Tính toán chỉ số độ nhớt từ độ nhớt động học tại 40 ^{0}C và 100 ^{0}C;

- ASTM D4628 - 16 Standard Test Method for Analysis of Barium, Calcium, Magnesium, and Zinc in Unused Lubricating Oils by Atomic Absorption

Spectrometry (Phương pháp xác định Bari, Canxi, Magie và Kẽm trong dầu bôi trơn động cơ bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử);

- ASTM D892 -18 Standard Test Method for Foaming Characteristics of Lubricating Oils (Phương pháp xác định các đặc tính tạo bọt cho dầu bôi trơn động cơ);

- ASTM D4055 – 04 (2019) Standard Test Method for Pentane Insolubles by Membrane Filtration (Phương pháp xác định cặn Pentan bằng màng lọc);

- TCVN 7055:2014 về Vàng và hợp kim vàng – Phương pháp huỳnh quang tia X để xác định hàm lượng vàng;

- TCVN 7937-1:2013 Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực - Phương pháp thử - Phần 1: Thanh, dảnh và dây dùng làm cốt;

- TCVN 7937-2:2013 Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực - Phương pháp thử - Phần 2: Lưới hàn;

- TCVN 7937-3:2013 Thép làm cốt bê tông và bê tông dự ứng lực - Phương pháp thử - Phần 3: Thép dự ứng lực;

- TCVN 197-1:2014 Vật liệu kim loại - Thử kéo - Phần 1: Phương pháp thử ở nhiệt độ phòng;

- TCVN 198:2008 Vật liệu kim loại - Thử uốn;

- TCVN 6287:1997 Thép thanh cốt bê tông - Thử uốn và uốn lại không hoàn toàn;

- TCVN 8998:2018 Thép cacbon và thép hợp kim thấp - Phương pháp phân tích thành phần hóa học bằng quang phổ phát xạ chân không;

- TCVN 1651-2:2018 Thép cốt bê tông - Phần 2: Thép thanh vằn;

- TCVN 1651-3:2008 Thép cốt bê tông - Phần 3: Lưới thép hàn;

- TCVN 6288:1997 Dây thép vuốt nguội để làm cốt bê tông và sản xuất lưới thép hàn làm cốt;

- TCVN 257-1:2007 (ISO 6508-1: 2005) về Vật liệu kim loại - Thử độ cứng Rockwell - Phần 1: Phương pháp thử (thang A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T);

- TCVN 312-1:2007 (ISO 148-1:2006) về thử va đập kiểu con lắc Charpy - Phần 1: Phương pháp thử.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 4:2009/BKHCN về an toàn đối với thiết bị điện và điện tử do Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành;

- Thông tư Ban hành Sửa đổi 1:2016 QCVN 4:2009/BKHCN Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn thiết bị điện và điện tử;

- TCVN 5699-1:2010 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự - An

toàn-Phần 1: Yêu cầu chung;

- TCVN 5699-2-35:2013 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-35: Yêu cầu cụ thể đối với bình đun nước nóng nhanh;

- TCVN 5699-2-21:2013 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-21: Yêu cầu cụ thể đối với bình đun nước nóng có dự trữ;

- TCVN 5699-2-23:2013 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-23: Yêu cầu cụ thể đối với thiết bị dùng để chăm sóc da hoặc tóc;

- TCVN 5699-2-15:2013 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-15: Yêu cầu cụ thể đối với thiết bị đun chất lỏng;

- TCVN 5699-2-80:2007 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-80: Yêu cầu cụ thể đối với quạt điện;

- TCVN 5699-2-3:2010 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-3: Yêu cầu cụ thể đối với bàn là điện;

- TCVN 5699-2-25:2007 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-25: Yêu cầu cụ thể đối với lò vi sóng, lò vi sóng kết hợp;

- TCVN 5699-2-9:2017 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-9: Yêu cầu cụ thể đối với lò nướng, lò nướng bánh mỳ và các thiết bị di động tương tự dùng cho nấu ăn;

- TCVN 5699-2-74:2010 Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự. An toàn. Phần 2-74: Yêu cầu cụ thể đối với que đun điện.

Phần II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM HÀNG HÓA

I. Thử nghiệm chất lượng xăng không chì, xăng E5

1. Thành phần công việc

a) Chuẩn bị mẫu.

b) Chuẩn bị máy.

c) Thử nghiệm.

d) Xử lý kết quả.

Các nội dung công việc cụ thể được thực hiện theo quy trình quy định tại Văn bản Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 2703, TCVN 7143, TCVN 6704, TCVN 2698, TCVN 7760, TCVN3172, TCVN 3166, TCVN TCVN 7330, TCVN 7332, TCVN TCVN 7331, TCVN 7759)

2. Bảng định mức

Đơn vị tính: 01 mẫu.

a) Định mức lao động trực tiếp

TT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Xác định trị số ốctan				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chuẩn bị chuẩn	KS1	0,06	
3	Khởi động máy	KS3	0,06	
4	Chuẩn máy	KS3	0,09	
5	Chạy mẫu	KS3	0,09	
6	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
II. Xác định hàm lượng chì				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chuẩn bị chuẩn	KS1	0,13	
3	Xây dựng đường chuẩn	KS1	0,09	
4	Chạy mẫu	KS1	0,06	
5	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
III. Xác định thành phần cất				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	

2	Chạy mẫu	KS1	0,13	
3	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
IV. Xác định hàm lượng lưu huỳnh				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu QC	KS1	0,13	
3	Chạy mẫu	KS1	0,13	
4	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
V. Xác định hàm lượng benzen				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,03	
2	Chạy mẫu QC	KS1	0,08	
3	Chạy mẫu	KS1	0,08	
4	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
VI. Xác định hàm lượng hydrocacbon thơm				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu	KS1	0,25	
3	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
VII. Xác định hàm lượng olefin				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu	KS1	0,25	
3	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
VIII. Xác định hàm lượng oxy				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu QC	KS1	0,13	
3	Chạy mẫu	KS1	0,13	
4	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
IX. Xác định hàm lượng keton				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu QC	KS1	0,13	
3	Chạy mẫu	KS1	0,13	
4	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
X. Xác định hàm lượng Este				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu QC	KS1	0,13	
3	Chạy mẫu	KS1	0,13	
4	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
XI. Xác định hàm lượng Ethanol				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu QC	KS1	0,13	
3	Chạy mẫu	KS1	0,13	
4	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
XII. Xác định hàm lượng sắt				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chuẩn bị chuẩn	KS1	0,13	
3	Xây dựng đường chuẩn	KS1	0,09	
4	Chạy mẫu	KS1	0,06	
5	Xử lý kết quả	KS3	0,06	

XIII. Xác định hàm lượng Mn				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chuẩn bị chuẩn	KS1	0,13	
3	Xây dựng đường chuẩn	KS1	0,09	
4	Chạy mẫu	KS1	0,06	
5	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XIV. Xác định hàm lượng nhựa				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,38	
2	Chạy mẫu	KS1	0,75	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XV. Xác định khối lượng riêng				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu	KS1	0,06	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XVI. Ngoại quan				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Xử lý kết quả	KS3	0,06	

Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ) bằng 15 % định mức lao động trực tiếp.

b) Định mức thiết bị

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị, công cụ dụng cụ (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Xác định trị số Octan			
1	Thiết bị xác định trị số Octan	TCVN 2703	1,92
2	Máy vi tính		1,69
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,69
II. Xác định hàm lượng chì			
1	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử Aanalyst 400	TCVN 7143	1,5
2	Máy vi tính		1,55
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,55
III. Xác định thành phần cất			
1	Thiết bị xác định thành phần cất theo	TCVN 2698	1,2
2	Máy vi tính		0,25
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,45
IV. Xác định hàm lượng lưu huỳnh			
1	Máy xác định hàm lượng S bằng phương pháp huỳnh quang tia cực tím - UVF	TCVN 7760	0,88
2	Máy vi tính		1,13
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,13
V. Xác định hàm lượng benzen			
1	Máy sắc ký khí	TCVN 3166	2

2	Máy vi tính		2
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2
VI. Xác định hàm lượng hydrocacbon thơm			
1	Thiết bị xác định hydrocarbon thơm	ASTM D1319	2,24
2	Máy vi tính		0,25
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2,49
VII. Xác định hàm lượng olefin			
1	Thiết bị xác định hydrocarbon thơm		2,24
2	Máy vi tính		0,25
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2,49
VIII. Xác định hàm lượng oxy			
1	Máy sắc ký khí	TCVN 3166	2
2	Máy vi tính		2
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2
IX. Xác định hàm lượng keton			
1	Máy sắc ký khí	TCVN 3166	2
2	Máy vi tính		2
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2
X. Xác định hàm lượng Este			
1	Máy sắc ký khí	TCVN 3166	2
2	Máy vi tính		2
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2
XI. Xác định hàm lượng Ethanol			
1	Máy sắc ký khí	TCVN 3166	2
2	Máy vi tính		2
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2
XII. Xác định hàm lượng sắt			
1	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử Analyst 400	TCVN 7331	1,5
2	Máy vi tính		1,55
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,55
XIII. Xác định hàm lượng Mn			
1	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử Analyst 400	TCVN 7331	1,5
2	Máy vi tính		1,55
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,55
XIV. Xác định hàm lượng nhựa			
1	Máy đo hàm lượng nhựa cho nhiên liệu	TCVN 6593	3

2	Tủ sấy		2
3	Máy vi tính		0,25
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		3,25
XV. Xác định khối lượng riêng			
1	Bộ tỷ trọng kế chuẩn	TCVN 6594	1
2	Bể điều nhiệt		1
3	Máy vi tính		0,25
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		1,25
XVI. Ngoại quan			
1	Máy in lazer A4		0,05
2	Điều hòa nhiệt độ		0,5

c) Định mức vật tư

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Trị số định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Xác định chỉ số Octan				
1	Toluen	Lít	TCVN 2703	0,3
2	n- heptane	Lít	TCVN 2703	0,3
3	Iso - octane	Lít	TCVN 2703	0,3
4	80 blend	Lít	TCVN 2703	0,3
5	Nhớt bôi trơn	Lít	10-30W	0,1
6	Lọc nhớt	Cái		0,01
7	Nước máy	Lít	-	30
8	Điện	kWh	-	6
9	Xăng RON95	L		1
10	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
11	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
12	Áo BHLĐ	cái		0,05
13	Dép đi trong phòng	đôi		0,01
14	Bình định mức 500 mL	Cái	± 0.25ml	0,05
15	Bình định mức 500 mL	Cái	± 0.25ml	0,05
16	Bình định mức 500 mL	Cái	± 0.25ml	0,05
17	Bình định mức 500 mL	Cái	± 0.25ml	0,05
II. Xác định hàm lượng chì				
1	Aliquat 336	g	TCVN 7143	3
2	Toluen	mL	99,9%	1
3	MIBK	L	99,9%	0,25
4	Chất chuẩn chì	g	TCVN 7143	0,5
5	Khí acetylene	Bình	99,95 %	0,01
6	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
7	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
8	Ống nhỏ giọt	Cái	10 ml	1
9	Điện	kWh		2

10	Áo BHLĐ	cái		0,05
11	Bình định mức 10 mL	Cái	10 mL	0,05
12	Bình định mức 100 mL	Cái	100 mL	0,05
13	Bình định mức 250 mL	Cái	250 mL	0,05
14	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,05
15	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
16	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
17	Micropipet 100 mL	Cái	100 mL	0,01
18	Micropipet (100 - 1000 mL)	Cái	(100 – 1000) mL	0,01
III. Xác định thành phần cất				
1	Toluen	mL	99%	100
2	Điện	kWh		2
3	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
4	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
5	Điện	kWh		2
6	Áo BHLĐ	Cái		0,05
7	Bình cất	Cái	TCVN 2698	0,82
8	Nhiệt kế ASTM 8C	Cái	ASTM 8C	0,005
9	Nhiệt kế ASTM 7C	Cái	ASTM 7C	0,005
10	Ống đong 100 mL	Cái	100 mL	0,01
IV. Xác định hàm lượng lưu huỳnh				
1	Chất chuẩn để dựng đường chuẩn	Hộp	TCVN 7760	0,001
2	Khí Oxy	Bình	99,8 %	0,006
3	Khí Argon	Bình	99,999 %	0,006
4	Iso octane	mL	99,9 %	10
5	Acetone	mL	99,9 %	20
6	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
7	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
8	Điện	kWh		2
9	Áo BHLĐ	Cái		0,24
10	Kim tiêm 20mL	Cái	20 mL	0,5
11	Đầu kim	Cái	20 mL	0,5
V. Xác định hàm lượng benzen				
1	2 - Hexanone	mL	98,0%	0,5
2	Khí He	Bình	99,999%	0,001
3	Chuẩn ASTM 5580	Hộp		0,001
4	Iso octan	mL	99,90%	20
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Điện	kWh		0,5
8	Áo BHLĐ	Cái		0,24
9	Micropipet 10÷100 mL	Cái	10÷100 mL	0,01
10	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
11	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
12	Kim tiêm 10 µL	Cái	10 µL	0,01
VI. Xác định hàm lượng hydrocacbon thơm				

1	Silicagel trắng	g	TCVN 7330	20
2	Silicagel màu	mg	TCVN 7330	80
3	2-propanol	mL	99,90%	10
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		0,5
7	Áo BHLĐ	Cái		0,05
8	Kim tiêm 10 mL	Cái	10 mL	0,01
9	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,05
VII. Xác định hàm lượng olefin				
1	Silicagel trắng	g	TCVN 7330	20
2	Silicagel màu	mg	TCVN 7330	80
3	2-propanol	mL	99,90%	10
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		0,5
7	Áo BHLĐ	Cái		0,05
8	Kim tiêm 10 mL	Cái	10 mL	0,1
9	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,25
VIII. Xác định hàm lượng oxy				
1	DME	mL	ASTM 4815	0,5
2	Khí He	Bình	99,999%	0,001
3	Chuẩn ASTM 4815	Hộp	ASTM 4815	0,001
4	Iso octan	mL	99,90%	20
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Điện	kWh		0,5
8	Áo BHLĐ	Cái		0,05
9	Micropipet 10÷100 mL	Cái	10÷100 mL	0,05
10	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
11	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
12	Kim tiêm 10 µL	Cái	10 µL	0,01
IX. Xác định hàm lượng Keton				
1	DME	mL	ASTM 4815	0,5
2	Khí He	Bình	99,999%	0,001
3	Chuẩn ASTM 4815	Hộp	ASTM 4815	0,001
4	Iso octan	mL	99,90%	20
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Điện	kWh		0,5
8	Áo BHLĐ	Cái		0,05
9	Micropipet 10÷100 mL	Cái	10÷100 mL	0,05
10	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
11	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
12	Kim tiêm 10 µL	Cái	10 µL	0,01
X. Xác định hàm lượng Este				

1	DME	mL	ASTM 4815	0,5
2	Khí He	Bình	99,999%	0,001
3	Chuẩn ASTM 4815	Hộp	ASTM 4815	0,001
4	Iso octan	mL	99,90%	20
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Điện	kWh		0,5
8	Áo BHLĐ	Cái		0,05
9	Micropipet 10÷100 mL	Cái	10÷100 mL	0,05
10	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
11	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
12	Kim tiêm 10 µL	Cái	10 µL	0,01
XI. Xác định hàm lượng Ethanol				
1	DME	mL	ASTM 4815	0,5
2	Khí He	Bình	99,999%	0,001
3	Chuẩn ASTM 4815	Hộp	ASTM 4815	0,001
4	Iso octan	mL	99,90%	20
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Điện	kWh		0,5
8	Áo BHLĐ	Cái		0,05
9	Micropipet 10÷100 mL	Cái	10÷100 mL	0,05
10	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
11	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
12	Kim tiêm 10 µL	Cái	10 µL	0,01
XII. Xác định hàm lượng sắt				
1	Brom/Cyclohexan	mL	TCVN 7331	0,5
2	MIBK	mL	> 99,9 %	250
3	Chất chuẩn Fe	g	TCVN 7331	1
4	Khí acetylene	Bình	>99,8 %	0,002
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Ống nhỏ giọt	Cái		1
8	Áo BHLĐ	Cái		0,05
9	Bình định mức 10 mL	Cái	10 mL	0,05
10	Bình định mức 100 mL	Cái	100 mL	0,05
11	Bình định mức 250 mL	Cái	250 mL	0,05
12	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,01
13	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
14	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
15	Micropipet 100 mL	Cái	100 mL	0,01
16	Micropipet (100 - 1000 mL)	Cái	(100 - 1000 mL)	0,01
XIII. Xác định hàm lượng Mn				
1	Brom/Cyclohexan	mL	TCVN 7331	0,5
2	MIBK	mL	> 99,9 %	250
3	Chất chuẩn Fe	g	TCVN 7331	1

4	Khí acetylene	Bình	>99,8 %	0,002
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Ống nhỏ giọt	Cái		1
8	Áo BHLĐ	cái		0,05
9	Bình định mức 10 mL	Cái	10 mL	0,05
10	Bình định mức 100 mL	Cái	100 mL	0,05
11	Bình định mức 250 mL	Cái	250 mL	0,05
12	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,01
13	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
14	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
15	Micropipet 100 mL	Cái	100 mL	0,01
16	Micropipet (100 - 1000 mL)	Cái	(100 - 1000 mL)	0,01
XIV. Xác định hàm lượng nhựa				
1	n- Heptane	mL	> 99,9 %	150
2	Acetone	mL	> 99,9 %	30
3	Toluen	mL	> 99,9 %	30
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Cái		1
6	Áo BHLĐ	Cái		0,05
7	Nhiệt kế ASTM 3C	Cái	ASTM 3C	0,01
8	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,01
9	Pipet 50 mL	Cái	50 mL	0,01
10	Bình làm nguội	Cái	5 L	0,02
XV. Khối lượng riêng				
1	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
2	Găng tay (dùng 1 lần)	Cái		1
3	Áo BHLĐ	Cái		0,05
4	Nhiệt kế ASTM	Cái	ASTM	0,01
5	Ống đong 1000 mL	Cái	1000 mL	0,01
6	Tỷ trọng kế	Cái	TCVN 6594	0,01
XVI. Ngoại quan				
1	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
2	Găng tay (dùng 1 lần)	Cái		1
3	Áo BHLĐ	Cái		0,05
4	Nhiệt kế ASTM	Cái	ASTM	0,01
5	Ống đong 1000 mL	Cái	1000 mL	0,01

II. Thử nghiệm chất lượng nhiên liệu điêzen (DO)

1. Thành phần công việc

a) Chuẩn bị mẫu.

b) Chuẩn bị máy.

c) Thử nghiệm.

d) Xử lý kết quả.

Các nội dung công việc cụ thể được thực hiện theo quy trình quy định tại Văn bản Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 7760, TCVN 3172, TCVN 3180, TCVN 2698, TCVN 3171, TCVN 3753, TCVN 3182, TCVN 2693, TCVN 11587, TCVN 11589, TCVN 2706)

2. Bảng định mức

Đơn vị tính: 1 mẫu

a) Định mức lao động trực tiếp

TT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Xác định hàm lượng lưu huỳnh				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu QC	KS1	0,13	
3	Chạy mẫu	KS1	0,13	
4	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
II. Chỉ số xê tan				
1	Tổng hợp số liệu	KS1	0,5	
2	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
III. Xác định thành phần cất				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu	KS1	0,13	
3	Xử lý kết quả	KS1	0,06	
IV. Xác định độ nhớt động học				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu	KS1	0,06	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XV. Xác định khối lượng riêng				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu	KS1	0,06	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XVI. Ngoại quan				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Xử lý kết quả	KS3	0,06	

Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ) bằng 15 % định mức lao động trực tiếp.

b) Định mức thiết bị

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị, công cụ dụng cụ (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Xác định hàm lượng lưu huỳnh			

1	Máy xác định hàm lượng S bằng phương pháp huỳnh quang tia cực tím - UVF	TCVN 7760	0,88
2	Máy vi tính		1,13
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,13
II. Xác định thành phần cất			
1	Thiết bị xác định thành phần cất theo	TCVN 2698	1,2
2	Máy vi tính		0,25
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,45
III. Xác định chỉ số xê tan			
1	Máy vi tính		0,58
2	Máy in lazer A4		0,05
3	Điều hòa nhiệt độ		0,58
IV. Xác định độ nhớt động học			
1	Bể điều nhiệt	TCVN 3171	2
2	Bộ Nhớt kế chuẩn	TCVN 3171	2
3	Máy vi tính		0,25
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		2,25
V. Xác định khối lượng riêng			
1	Bộ tỷ trọng kế chuẩn	TCVN 6594	1
2	Bể điều nhiệt	(0 – 100) ^{0}C	1
3	Máy vi tính		0,25
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		1,25
VI. Ngoại quan			
1	Máy in lazer A4		0,05
2	Điều hòa nhiệt độ		0,5

c) Định mức vật tư

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Trị số định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Xác định hàm lượng lưu huỳnh				
1	Chất chuẩn để dựng đường chuẩn	Hộp	TCVN 7760	0,001
2	Khí Oxy	Bình	99,8 %	0,006
3	Khí Argon	Bình	99,999 %	0,006
4	Iso octane	mL	99,9 %	10
5	Acetone	mL	99,9 %	20
6	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
7	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
8	Điện	kWh		2
9	Áo BHLĐ	Cái		0,05
10	Kim tiêm 20µL	Cái	20µL	0,01

11	Đầu kim	Cái	20µL	0,01
II. Xác định thành phần cất				
1	Toluen	mL	99%	100
2	Điện	kWh		2
3	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
4	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
5	Điện	kWh		2
6	Áo BHLĐ	Cái		0,05
7	Bình cất	Cái	TCVN 2698	0,02
8	Nhiệt kế ASTM 8C	Cái	ASTM 8C	0,01
9	Nhiệt kế ASTM 7C	Cái	ASTM 7C	0,01
10	Ống đong 100 mL	Cái	100 mL	0,01
III. Xác định chỉ số xê tan				
1	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
2	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
3	Áo BHLĐ	Cái		0,24
4	Dép đi trong phòng	Đôi		0,24
IV. Xác định độ nhớt động học				
1	Acetone	mL	> 99,9 %	200
2	Toluen	Lít	> 99,9 %	0,1
3	Glycerin	Lít	> 99,9 %	0,2
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		1
7	Giấy trắng A4	Cái		0,05
8	Mực in Lazer	Đôi		0,01
9	Áo BHLĐ	Cái		0,05
10	Nhiệt kế ASTM 120C	Cái	ASTM 120C	0,01
11	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,01
12	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
V. Khối lượng riêng				
1	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
2	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
3	Áo BHLĐ	Cái		0,05
4	Nhiệt kế ASTM	Cái	ASTM	0,01
5	Ống đong 1000 mL	Cái	1000 mL	0,01
6	Tỷ trọng kế	Cái	TCVN 6594	0,01
VI. Ngoại quan				
1	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
2	Găng tay (dùng 1 lần)	Cái		1
3	Áo BHLĐ	Cái		0,05
4	Nhiệt kế ASTM	Cái	ASTM	0,01
5	Ống đong 1000 mL	Cái	1000 mL	0,01

III. Thử nghiệm Dầu nhờn động cơ đốt trong

1. Thành phần công việc

a) Chuẩn bị mẫu.

b) Chuẩn bị máy.

c) Thử nghiệm.

d) Xử lý kết quả.

Các nội dung công việc cụ thể được thực hiện theo quy trình quy định tại Văn bản Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 3171, TCVN 6019, TCVN 3167, TCVN 2699, TCVN 7498, ASTM D892, TCVN 7866, ASTM D5185, ASTM D4628, TCVN 2692, TCVN 2694, ASTM D4055, TCVN 2689)

2. Bảng định mức

Đơn vị tính: 1 mẫu

a) Định mức lao động trực tiếp

TT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Độ nhớt động học ở 40 ^{0}C				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu	KS1	0,06	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
II. Độ nhớt động học ở 100 ^{0}C				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,13	
2	Chạy mẫu	KS1	0,06	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,03	
III. Xác định chỉ số độ nhớt				
1	Tổng hợp số liệu	KS1	0,5	
2	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
IV. Xác định trị số kiềm tổng				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Hiệu chuẩn máy	KS1	0,06	
3	Chạy mẫu QC	KS1	0,06	
4	Chạy mẫu	KS1	0,06	
5	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
V. Xác định nhiệt độ chớp cháy cốc hở				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu	KS1	0,13	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
VI. Xác định độ tạo bọt/mức ổn định				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu	KS1	0,13	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	

VII. Xác định hàm lượng canxi (Ca)				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chuẩn bị chuẩn	KS1	0,09	
3	Xây dựng đường chuẩn	KS1	0,06	
4	Chạy mẫu QC	KS1	0,06	
5	Chạy mẫu	KS1	0,06	
6	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
VII. Xác định hàm lượng magiê (Mg)				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chuẩn bị chuẩn	KS1	0,09	
3	Xây dựng đường chuẩn	KS1	0,06	
4	Chạy mẫu QC	KS1	0,06	
5	Chạy mẫu	KS1	0,06	
6	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
VII. Xác định hàm lượng kẽm (Zn)				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chuẩn bị chuẩn	KS1	0,09	
3	Xây dựng đường chuẩn	KS1	0,06	
4	Chạy mẫu QC	KS1	0,06	
5	Chạy mẫu	KS1	0,06	
6	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
X. Xác định hàm lượng nước				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu	KS1	0,25	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XI. Ăn mòn tấm đồng				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu	KS1	0,5	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XII. Xác định hàm lượng cặn cơ học (cặn pentan)				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,16	
2	Chạy mẫu	KS1	0,16	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
XIII. Hàm lượng tro sun phát				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Chạy mẫu	KS1	1,25	
3	Xử lý kết quả	KS3	0,06	

Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ) bằng 15 % định mức lao động trực tiếp.

b) Định mức thiết bị

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Độ nhớt động học ở 40 ^{0}C			
1	Bể điều nhiệt	(0 - 120) C	2

2	Bộ Nhớt kế chuẩn	TCVN 3171	2
3	Máy vi tính		0,25
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		2,25
II. Độ nhớt động học ở 100 ^{0}C			
1	Bể điều nhiệt	(0 - 120) C	2
2	Bộ Nhớt kế chuẩn	TCVN 3171	2
3	Máy vi tính		0,25
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		2,25
III. Xác định chỉ số độ nhớt			
1	Máy vi tính		0,58
2	Máy in lazer A4		0,05
3	Điều hòa nhiệt độ		0,58
IV. Xác định trị số kiềm tổng			
1	Máy chuẩn độ xác định hàm lượng TBN tự động	TCVN 3167	1,44
2	Máy vi tính		1,44
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,44
V. Xác định nhiệt độ chớp cháy cốc hở			
1	Máy đo nhiệt độ chớp cháy cốc hở	TCVN 7498	1,04
2	Máy vi tính		1,04
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,04
VI. Xác định độ tạo bọt/mức ổn định			
1	hiết bị đo độ tạo bọt	ASTM D892	2,24
2	Máy vi tính		0,25
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2,49
X. Xác định hàm lượng nước			
1	Thiết bị xác định hàm lượng nước	TCVN 2692	2
2	Máy vi tính		2,01
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2,01
VII. Xác định hàm lượng canxi (Ca)			
1	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử Aanalyst 400	ASTM D 4628	1,5
2	Máy vi tính		1,5
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,5
VIII. Xác định hàm lượng magiê (Mg)			
1	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử Aanalyst 400	ASTM D 4628	1,5
2	Máy vi tính		1,5
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,5
IX. Xác định hàm lượng kẽm (Zn)			
1	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử Aanalyst 400	ASTM D 4628	1,5

2	Máy vi tính		1,5
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		1,5
XI. Ăn mòn tấm đồng			
1	Thiết bị đo độ ăn mòn tấm đồng	TCVN 2694	3
2	Máy vi tính		0,25
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		3,25
XII. Xác định hàm lượng cặn cơ học (cặn pentan)			
1	Bộ dụng cụ xác định hàm lượng cặn không tan trong pentan	ASTM D4055	1
2	Cân phân tích	220g, d = 0,1 mg	0,5
3	Tủ sấy	150 oC	2
4	Máy vi tính		0,25
5	Máy in lazer A4		0,05
6	Điều hòa nhiệt độ		1,25
XIII. Hàm lượng tro sun phát			
1	Bếp điện		3
2	Máy in lazer A4		0,05
3	Điều hòa nhiệt độ		0,5

c) Định mức vật tư

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Trị số định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Độ nhớt động học ở 40 ^{0}C				
1	Acetone	mL	99,9%	200
2	Toluen	Lít	99,9%	0,1
3	Glycerin	Lít	99,9%	0,2
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		1
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05
8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	Nhiệt kế ASTM 120 C	Cái	ASTM 120 C	0,01
10	Pipet 50 mL	Cái	50 mL	0,01
II. Độ nhớt động học ở 100 ^{0}C				
1	Acetone	mL	99,9%	200
2	Toluen	Lít	99,9%	0,1
3	Glycerin	Lít	99,9%	0,2
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		1
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05
8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	Nhiệt kế ASTM 121 C	Cái	ASTM 120 C	0,01
10	Pipet 50 mL	Cái	50 mL	0,01

III. Xác định chỉ số độ nhớt				
1	Giấy trắng A4	Cái		0,05
2	Mực in Lazer	Đôi		0,01
3	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
4	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
IV. Xác định trị số kiềm tổng				
1	Acid axetic băng	mL	>99,7 %	20
2	Chloro Benzene	mL	>99,5%	40
3	Acetone	mL	>99,5%	50
4	Acid perchloric ($HClO_4$)	mlL	0,1N	6
5	Potassium hydrogen phthalate (KHP)	g	>99,7 %	0,1
6	Điện	kWh		1
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05
8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	Giấy mềm (giấy thấm)	Hộp		0,1
10	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
11	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
12	Cốc, thể tích 100 mL	Cái	100 mL	0,01
V. Xác định nhiệt độ chớp cháy cốc hở				
1	Toluen	Lít	99,9%	0,2
2	Acetone	Lít	99,9%	0,2
3	Điện	kWh		
4	Gas	Bình		0,005
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05
8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	Pipet 50 mL	Cái	50 mL	0,01
10	Ống đong 100 mL	Cái	100 mL	0,01
11	Nhiệt kế ASTM 11C	Cái	ASTM 11C	0,01
VI. Xác định độ tạo bọt				
1	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
2	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
3	Điện	kWh		2
4	Giấy trắng A4	Gram		0,05
5	Mực in Lazer	Hộp		0,01
6	Ống đong 100 mL	Cái	100 mL	0,01
7	Nhiệt kế ASTM 121 C	Cái	ASTM 121 C	0,01
VII. Xác định hàm lượng canxi (Ca)				
1	Xylene	ml	>99%	150
2	Khí acetylene	bình	>99,6%	0,002
3	Chuẩn Ca	g	ASTM D 4628	1
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		0,5
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05

8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	Áo BHLĐ	Cái		0,05
10	Bình định mức 10 mL	Cái	10 mL	0,05
11	Bình định mức 100 mL	Cái	100 mL	0,05
12	Bình định mức 250 mL	Cái	250 mL	0,05
13	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,05
14	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
15	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
16	Micropipet 100 mL	Cái	100 mL	0,01
17	Micropipet (100 - 1000 µL)	Cái	(100-1000 µL)	0,01
VIII. Xác định hàm lượng magiê (Mg)				
1	Xylene	mL	>99%	150
2	Khí acetylene	Bình	>99,6%	0,002
3	Chuẩn Ca	g	ASTM D 4628	1
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		0,5
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05
8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	Áo BHLĐ	Cái		0,05
10	Bình định mức 10 mL	Cái	10 mL	0,05
11	Bình định mức 100 mL	Cái	100 mL	0,05
12	Bình định mức 250 mL	Cái	250 mL	0,05
13	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,05
14	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
15	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
16	Micropipet 100 mL	Cái	100 mL	0,01
17	Micropipet (100 - 1000 µL)	Cái	(100-1000 µL)	0,01
IX. Xác định hàm lượng kẽm (Zn)				
1	Xylene	ml	>99%	150
2	Khí acetylene	bình	>99,6%	0,002
3	Chuẩn Ca	g	ASTM D 4628	1
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		0,5
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05
8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	Áo BHLĐ	Cái		0,24
10	Bình định mức 10 mL	Cái	10 mL	0,05
11	Bình định mức 100 mL	Cái	100 mL	0,05
12	Bình định mức 250 mL	Cái	250 mL	0,05
13	Becher 100 mL	Cái	100 mL	0,05
14	Pipet 5 mL	Cái	5 mL	0,01
15	Pipet 1 mL	Cái	1 mL	0,01
16	Micropipet 100 mL	Cái	100 mL	0,01
17	Micropipet (100 - 1000 µL)	Cái	(100-1000 µL)	0,01

X. Xác định hàm lượng nước				
1	Xylen công nghiệp	Lít	95%	0,1
2	Acetone	Lít	>99%	0,2
3	Toluen	Lít	>99%	0,2
4	Găng tay (dùng 1 lần)	Cái		1
5	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
6	Điện	kWh		1
7	Nước máy	L		100
8	Giấy trắng A4	Gram		0,05
9	Pipet 50 mL	Cái	50 mL	0,01
10	Ống đong 100 mL	Cái	100 mL	0,01
XI. Ăn mòn tấm đồng				
1	Iso octane	mL	>99%	50
2	Giấy mềm (giấy thấm)	Cái		1
3	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Điện	kWh		2
6	Giấy trắng A4	Gram		0,05
7	Mực in Lazer	Hộp		0,01
8	Tấm đồng	Cái	TCVN 2694	0,5
9	Nhiệt kế ASTM 12C	Cái	ASTM 12C	0,01
XII. Xác định hàm lượng cặn cơ học (cặn pentan)				
1	n-pentan	mL	> 99,9 %	150
2	Màng lọc	Cái		1
3	2-propanol	mL	> 99,9 %	50
4	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
5	Găng tay (dùng 1 lần)	Đôi		1
6	Điện	kWh		2
7	Giấy trắng A4	Gram		0,05
8	Mực in Lazer	Hộp		0,01
9	n-pentan	mL	> 99,9 %	150
10	Cốc, thể tích 100 mL	Cái	100 mL	0,01
XIII. Hàm lượng tro sun phát				
1	2-propanol	mL	> 99,9 %	30
2	Toluen	L	> 99,9 %	0,2
3	Axit sunfuric	mL	> 99,5 %	20
4	Acetone	mL	> 99,9 %	200
5	Giấy lọc không tro	Tờ	Không tro	4
6	Khẩu trang than hoạt tính	Cái		1
7	Găng tay (dùng 1 lần)	Cái		1
8	Ống nhỏ giọt	Cái	2 mL	1
9	Giấy trắng A4	Gram		0,05
10	Mực in Lazer	Hộp		0,01
11	Điện	kWh		5
12	Chén nung	Cái	10 mL	0,1
13	Bình làm nguội	Cái	5L	5

14	Pipet 2 ml	Cái	2 mL	0,01
15	Pipet 10 ml	Cái	10 mL	0,01
16	Bếp điện	Cái	1400 W	0,01

IV. Thử nghiệm xác định hàm lượng vàng trang sức, mỹ nghệ bằng phương pháp huỳnh quang tia X

1. Thành phần công việc

a) Chuẩn bị mẫu.

b) Chuẩn bị máy.

c) Thử nghiệm.

d) Xử lý kết quả.

Các nội dung công việc cụ thể được thực hiện theo quy trình quy định tại Văn bản Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 7055)

2. Bảng định mức

Đơn vị tính: 01 mẫu

a) Định mức lao động trực tiếp

TT	Định mức lao động	Định biên	Định mức (công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	
2	Hiệu chỉnh thiết bị	KS1	0,09	
3	Thử nghiệm mẫu	KS1	0,04	
4	Xử lý kết quả và ra giấy chứng nhận	KS3	0,03	

Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ) bằng 15 % định mức lao động trực tiếp.

b) Định mức thiết bị

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị, công cụ dụng cụ (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Thiết bị xác định hàm lượng vàng	XDV-SDD	1,00
2	Mẫu chuẩn vàng	Theo TCVN	0,75
3	Máy tính	-	1,30
4	Cân phân tích	200 g, d= 0,1 mg	0,17
5	Máy in lazer A4		0,08
6	Máy in lazer màu		0,08
7	Ổn áp 2 kVA	2 kVA	1,25
8	Lưu điện	2kW	1,25
9	Điều hòa nhiệt độ		1,55

c) Định mức vật tư

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Trị số định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Giấy nhám	Tờ	240	0,5
2	Giấy A4	Tờ	70gsm	10
3	Bút bi	cây	0,7mm	0,4
4	Mực in Lazer	hộp	-	0,01
5	Mực in Lazer màu	hộp	-	0,01

V. Thử nghiệm chất lượng vật liệu kim loại và thép các loại

1. Thành phần công việc

a) Chuẩn bị mẫu.

b) Chuẩn bị máy.

c) Thử nghiệm.

d) Xử lý kết quả.

Các nội dung công việc cụ thể được thực hiện theo quy trình quy định tại Văn bản Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 7937-1, - TCVN 7937-2, - TCVN 7937-3, TCVN 197-1, TCVN 198, TCVN 6287, TCVN 8998, TCVN 1651-2, TCVN 1651-3, TCVN 257-1, TCVN 312-1, ASTM D4628)

2. Bảng định mức

Đơn vị tính: 01 mẫu

a) Định mức lao động trực tiếp

TT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Xác định kích thước hình học, khối lượng				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,03	
2	Đo kích thước	KS1	0,04	
3	Đo khối lượng	KS1	0,02	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
II. Thử kéo				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS1	0,06	
3	Thử kéo	KS1	0,04	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
III. Thử uốn				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,03	
2	Chạy mẫu	KS1	0,1	
3	Xử lý kết quả	KS1	0,03	
IV. Xác định thành phần hóa học				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,06	

2	Chuẩn bị máy	KS1	0,25	
3	Thử nghiệm mẫu	KS1	0,04	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
V. Xác định độ cứng				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,02	
2	Chuẩn bị máy	KS1	0,06	
3	Thử nghiệm mẫu	KS1	0,02	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
VI. Thử va đập				
1	Chuẩn bị mẫu	KS1	0,02	
2	Chuẩn bị máy	KS1	0,02	
3	Thử nghiệm mẫu	KS1	0,02	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	

Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ) bằng 15 % định mức lao động trực tiếp.

b) Định mức thiết bị

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Xác định kích thước hình học, khối lượng			
1	Máy đo phóng hình (Profile Projector)	Khả năng đo: Zoom 100X	0,16
2	Thước cặp 600	Dải đo: (0 - 600) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
3	Thước cặp 300	Dải đo: (0 - 300) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
4	Thước cặp 150	Dải đo: (0 - 150) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
5	Thước lá 1000	Dải đo: (0 - 1000) mm; Độ chia: 1 mm	0,08
6	Cân 31 kg	Dải đo: (0 - 31) kg; Độ chia: 0,001 g	0,16
7	Bàn gia công nguội	-	0,08
8	Tủ đựng đồ nghề bằng sắt	-	0,08
9	Bộ dụng cụ gia công nguội	-	0,08
10	Máy vi tính		1,13
11	Máy in lazer A4		0,05
12	Điều hòa nhiệt độ		1,2
II. Thử kéo			
1	Máy kéo nén vạn năng	Dải đo: (0 - 1000) kN; Độ chính xác ±1 %	0,8
2	Thước cặp 300	Dải đo: (0 - 300) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
3	Thước cặp 150	Dải đo: (0 - 150) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08

4	Thước lá 1000	Dải đo: (0 - 1000) mm; Độ chia: 1 mm	0,08
5	Bàn gia công nguội	-	0,08
6	Tủ đựng đồ nghề bằng sắt	-	0,08
7	Bộ dụng cụ gia công nguội	-	0,08
8	Máy cắt	-	0,08
9	Máy vi tính		1,13
10	Máy in lazer A4		0,05
11	Điều hòa nhiệt độ		1,52
III. Thử uốn			
1	Máy kéo nén vạn năng	Dải đo: (0 - 1000) kN; Độ chính xác ±1 %	0,8
2	Thước cặp 300	Dải đo: (0 - 300) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
3	Thước cặp 150	Dải đo: (0 - 150) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
4	Thước lá 1000	Dải đo: (0 - 1000) mm; Độ chia: 1 mm	0,08
5	Bàn gia công nguội	-	0,08
6	Tủ đựng đồ nghề bằng sắt	-	0,08
7	Bộ dụng cụ gia công nguội	-	0,08
8	Máy cắt	-	0,08
9	Máy vi tính		1,13
10	Máy in lazer A4		0,05
11	Điều hòa nhiệt độ		1,52
IV. Xác định thành phần hóa học			
1	Máy quang phổ F20	Xác định hàm lượng các nguyên tố: C, Si, Mn, S, P, Cr, Mo, Ni, Al, Co, Cu, Nb, Ti, V, W, Fe	2,32
2	Thước cặp 300	Dải đo: (0 - 300) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
3	Thước cặp 150	Dải đo: (0 - 150) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
4	Bàn gia công nguội	-	0,08
5	Tủ đựng đồ nghề bằng sắt	-	0,08
6	Bộ dụng cụ gia công nguội	-	0,08
7	Máy mài mẫu thử cỡ lớn loại 2 đá	-	0,08
8	Máy mài và làm bóng mẫu	-	0,2
9	Máy cắt mẫu tự động	-	0,2
10	Máy vi tính		0,25
11	Máy in lazer A4		0,05
12	Điều hòa nhiệt độ		3,28
V. Xác định độ cứng			
1	Máy thử độ cứng	HRB, HRC	0,64
2	Thước cặp 300	Dải đo: (0 - 300) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08

3	Thước cặp 150	Dải đo: (0 - 150) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
4	Bàn gia công nguội	-	0,08
5	Tủ đựng đồ nghề bằng sắt	-	0,08
6	Bộ dụng cụ gia công nguội	-	0,08
7	Máy vi tính		0,25
8	Máy in lazer A4		0,05
9	Điều hòa nhiệt độ		1,28
VI. Thử va đập			
1	Máy thử va đập	Dải đo: (0 - 300) J; Tốc độ: 5.2 m/s	0,32
2	Thước cặp 300	Dải đo: (0 - 300) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
3	Thước cặp 150	Dải đo: (0 - 150) mm; Độ chia: 0,02 mm	0,08
4	Bàn gia công nguội	-	0,08
5	Tủ đựng đồ nghề bằng sắt	-	0,08
6	Bộ dụng cụ gia công nguội	-	0,08
7	Máy vi tính		0,25
8	Máy in lazer A4		0,05
9	Điều hòa nhiệt độ		0,96

c) Định mức vật tư

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Trị số định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Xác định kích thước hình học, khối lượng				
1	Đá cắt 335x2.5x25.4 mm	Cái	-	0,05
2	Điện	kWh	-	0,1
3	Giẻ lau	kg	-	0,01
4	Bút bi	cái	-	0,05
5	Bút xóa	cái	-	0,05
6	Cặp kẹp biên bản	cái	-	0,05
7	Cặp file 7 cm	cái	-	0,05
8	Clear bag	cái	-	1
9	Găng tay	đôi	-	1
10	Khẩu trang y tế	chiếc	-	1
11	Giấy trắng A4	gram	-	0,01
12	Phôi giấy A4 in KQTN	Tờ	-	1
13	Mực in Lazer	hộp	-	0,005
14	Mực in Lazer màu	hộp	-	0,005
15	Mực photo	hộp	-	0,005
16	Ghim	hộp	-	0,05
17	Bút lông dầu	cái	-	0,05
18	Xà phòng	L	-	0,01

19	Nước máy	L	-	5
II. Thử kéo				
1	Dầu 10	L	Độ nhớt (15-32)	0,1
2	Mỡ bôi trơn	kg	Độ nhớt (150-200)	0,02
3	Điện	kWh	-	3
4	Giẻ lau	kg	-	0,02
5	Bút bi	cái	-	0,1
6	Bút xóa	cái	-	0,1
7	Cặp kẹp biên bản	cái	-	0,1
8	Cặp file 7 cm	cái	-	0,05
9	Clear bag	cái	-	1
10	Găng tay	đôi	-	1
11	Khẩu trang y tế	chiếc	-	1
12	Giấy trắng A4	gram	-	0,02
13	Phôi giấy A4 in KQTN	Tờ	-	1
14	Mực in Lazer	hộp	-	0,005
15	Mực in Lazer màu	hộp	-	0,005
16	Mực photo	hộp	-	0,005
17	Ghim	hộp	-	0,05
18	Bút lông dầu	cái	-	0,05
19	Xà phòng	L	-	0,01
20	Nước máy	L	-	5
III. Thử uốn				
1	Dầu 10	L	Độ nhớt (15-32)	0,1
2	Mỡ bôi trơn	kg	Độ nhớt (150-200)	0,02
3	Điện	kWh	-	3
4	Giẻ lau	kg	-	0,02
5	Bút bi	cái	-	0,1
6	Bút xóa	cái	-	0,1
7	Cặp kẹp biên bản	cái	-	0,1
8	Cặp file 7 cm	cái	-	0,05
9	Clear bag	cái	-	1
10	Găng tay	đôi	-	1
11	Khẩu trang y tế	chiếc	-	1
12	Giấy trắng A4	gram	-	0,02
13	Phôi giấy A4 in KQTN	Tờ	-	1
14	Mực in Lazer	hộp	-	0,005
15	Mực in Lazer màu	hộp	-	0,005
16	Mực photo	hộp	-	0,005
17	Ghim	hộp	-	0,05
18	Bút lông dầu	cái	-	0,05
19	Xà phòng	L	-	0,01
20	Nước máy	L	-	5
IV. Xác định thành phần hóa học				
1	Điện	kWh	-	3
2	Giẻ lau	kg	-	0,02

3	Bút bi	cái	-	0,1
4	Bút xóa	cái	-	0,1
5	Cặp kẹp biên bản	cái	-	0,1
6	Cặp file 7 cm	cái	-	0,05
7	Clear bag	cái	-	1
8	Găng tay	đôi	-	1
9	Khẩu trang y tế	chiếc	-	1
10	Giấy trắng A4	gram	-	0,02
11	Phôi giấy A4 in KQTN	Tờ	-	1
12	Mực in Lazer	hộp	-	0,005
13	Mực in Lazer màu	hộp	-	0,005
14	Mực photo	hộp	-	0,005
15	Ghim	hộp	-	0,05
16	Bút lông dầu	cái	-	0,05
17	Xà phòng	L	-	0,01
18	Nước máy	L	-	5
19	Dầu Vaselin	L	-	0,002
20	Vòng boron	Cái	Chất liệu composite	0,004
21	Điện cực	Cái	Chất liệu đồng	0,002
22	Giấy lau thấu kính	Túi	-	0,002
23	Chổi cọ đồng	Cái	-	0,005
24	Dầu bơm chân không	L	-	0,004
25	Khí Argon	Bình	Độ tinh khiết 99,999	0,005
26	Mẫu chuẩn CRM	Mẫu	Chứng nhận CRM	0,0007
27	Mẫu chuẩn SUS	Mẫu	Chuẩn setup	0,0003
28	Giấy nhám P100	tờ	Cỡ hạt 100	1
29	Đá mài lớn	cái	-	0,001
30	Đá cắt 105x1x16 mm	cái	-	0,4
31	Đá cắt 335x2.5x25.4 mm	cái	-	0,1
32	Điện	kWh	-	3
33	Giẻ lau	kg	-	0,02
34	Bút bi	cái	-	0,1
V. Xác định độ cứng				
1	Mẫu chuẩn độ cứng (HRB, HRC)	Cái	Chứng nhận chuẩn	0,0025
2	Đầu đo (HRB, HRC)	Cái	Theo thang (HRB, HRC)	0,001
3	Điện	kWh	-	3
4	Giẻ lau	kg	-	0,02
5	Bút bi	cái	-	0,1
6	Bút xóa	cái	-	0,1
7	Cặp kẹp biên bản	cái	-	0,1
8	Cặp file 7 cm	cái	-	0,05
9	Clear bag	cái	-	1
10	Găng tay	đôi	-	1
11	Khẩu trang y tế	chiếc	-	1

12	Giấy trắng A4	gram	-	0,02
13	Phôi giấy A4 in KQTN	Tờ	-	1
14	Mực in Lazer	hộp	-	0,005
15	Mực in Lazer màu	hộp	-	0,005
16	Mực photo	hộp	-	0,005
17	Ghim	hộp	-	0,05
18	Bút lông dầu	cái	-	0,05
19	Xà phòng	L	-	0,01
20	Nước máy	L	-	5
VI. Thử va đập				
1	Điện	kWh	-	3
2	Giẻ lau	kg	-	0,02
3	Bút bi	cái	-	0,1
4	Bút xóa	cái	-	0,1
5	Cặp kẹp biên bản	cái	-	0,1
6	Cặp file 7 cm	cái	-	0,05
7	Clear bag	cái	-	1
8	Găng tay	đôi	-	1
9	Khẩu trang y tế	chiếc	-	1
10	Giấy trắng A4	gram	-	0,02
11	Phôi giấy A4 in KQTN	Tờ	-	1
12	Mực in Lazer	hộp	-	0,005
13	Mực in Lazer màu	hộp	-	0,005
14	Mực photo	hộp	-	0,005
15	Ghim	hộp	-	0,05
16	Bút lông dầu	cái	-	0,05
17	Xà phòng	L	-	0,01
18	Nước máy	L	-	5

VI. Thử nghiệm chất lượng, an toàn thiết bị điện và điện tử

1. Thành phần công việc

a) Chuẩn bị mẫu.

b) Chuẩn bị máy.

c) Thử nghiệm.

d) Xử lý kết quả.

Các nội dung công việc cụ thể được thực hiện theo quy trình quy định tại Văn bản Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 5699-1:2010 và các tiêu chuẩn tương ứng với sản phẩm thiết bị điện và điện tử: TCVN 5699-2-35:2013, TCVN 5699-2-21:2013, TCVN 5699-2-15:2013, TCVN 5699-2-80:2007, TCVN 5699-2-3:2010, TCVN 5699-2-25:2007, TCVN 5699-2-9:2010, TCVN 5699-2-74:2010, TCVN 5699-2-23:2013)

2. Bảng định mức

Đơn vị tính: 01 mẫu

a) Định mức lao động trực tiếp

TT	Nội dung công việc	Định biên	Định mức (công)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Ghi nhãn và hướng dẫn:				
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,03	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,03	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,03	
II. Bảo vệ chống chạm vào các bộ phận mang điện:				
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,06	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,125	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
III. Công suất vào và dòng điện:				
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,05	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,22	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,20	
IV. Phát nóng:				
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,06	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,50	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,125	
V. Dòng điện rò và độ bền điện ở nhiệt độ làm việc :				
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,06	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,25	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
VI. Quá điện áp quá độ:				
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,03	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,125	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
VII.	**Khả năng chống ẩm:**			
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,03	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,125	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
VIII	**Dòng điện rò và độ bền điện:**			
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,03	
3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,125	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,06	
IX	**Hoạt động không bình thường:**			
1	Chuẩn bị mẫu	KS2	0,03	
2	Chuẩn bị máy	KS2	0,06	

3	Thử nghiệm mẫu	KS2	0,125	
4	Xử lý kết quả	KS3	0,75	

Định mức lao động gián tiếp (quản lý, phục vụ,…) bằng 15 % định mức lao động trực tiếp.

b) Định mức thiết bị

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị
(1)	(2)	(3)	(4)
I. Ghi nhãn và hướng dẫn:			
1	Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét		1,0
II. Bảo vệ chống chạm vào các bộ phận mang điện:			
1	Bộ đầu đo chống chạm vào các bộ phận mang điện TPK - 04		2
2	Máy vi tính		0,58
3	Máy in lazer A4		0,05
4	Điều hòa nhiệt độ		2
III. Công suất vào và dòng điện:			
1	Máy phân tích công suất		3
2	Máy biến áp điều chỉnh vô cấp 3 pha		2
3	Máy vi tính		0,5
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		3
IV. Phát nóng:			
1	Máy đo nhiệt độ tự ghi		3
2	Cầu đo điện trở		3
3	Máy vi tính		0,5
4	Máy in lazer A4		0,05
5	Điều hòa nhiệt độ		3
V. Dòng điện rò và độ bền điện ở nhiệt độ làm việc :			
1	Thiết bị đo dòng rò		2,5
2	Máy in lazer A4		0,05
3	Điều hòa nhiệt độ		2,5
VI. Quá điện áp quá độ:			
1	Bộ thử xung		2
2	Điều hòa nhiệt độ		2
3	Thước cặp 150		2
VII.	**Khả năng chống ẩm:**		
1	Tủ môi trường		48
2	Máy đo dòng rò		1
3	Máy thử cao áp		1
4	Điều hòa nhiệt độ		50
VIII.	**Dòng điện rò và độ bền điện:**		
1	Máy đo dòng rò		1
2	Máy thử cao áp		1
3	Điều hòa nhiệt độ		2

IX	**Hoạt động không bình thường:**		
1	Máy biến áp điều chỉnh vô cấp 3 pha		8
2	Máy đo nhiệt độ tự ghi		2
3	Máy phân tích công suất		2
4	Điều hòa nhiệt độ		8

c) Định mức vật tư

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Trị số định mức
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Phiếu nhận mẫu	Tờ	-	1
2	Tem nhận mẫu	Cái	-	1
3	Giấy bạc	Cuộn	-	0,1
4	Găng tay	Đôi	-	0,1
5	Phôi giấy chứng nhận thử nghiệm	Tờ	-	20
6	Giấy A4	Tờ	-	20
7	Bút bi	Cái	-	0,1
8	Bút ghi tem	Cái	-	0,1
9	Mực máy in	Hộp	-	0,001
10	Cồn công nghiệp	ml	-	100,00
11	Giấy lau	Hộp	-	0,2
12	Băng keo	Cuộn	-	0,1