

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH THUẬN**

**BỘ ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH THUẬN**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 03/QĐ-UBND,
ngày 12 tháng 01 năm 2022 của UBND tỉnh Bình Thuận)*

Bình Thuận, năm 2022

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐƠN GIÁ
(Kèm theo Quyết định số: 03/QĐ-UBND, ngày 12 tháng 01 năm 2022
của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận)

I. Căn cứ ban hành đơn giá:

- Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về quy định chế độ tiền lương đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang;
- Căn cứ Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước;
- Căn cứ Luật Công đoàn số 12/2012/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 20/6/2012;
- Căn cứ Nghị định số 105/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 11 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo hiểm y tế;
- Căn cứ Nghị định số 28/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 3 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Việc làm về bảo hiểm thất nghiệp;
- Căn cứ Nghị định số 115/2015/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo hiểm xã hội về bảo hiểm xã hội bắt buộc;
- Căn cứ Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài chính quy định lập, quản lý, sử dụng kinh phí chi hoạt động kinh tế đối với các nhiệm vụ chi về tài nguyên môi trường;
- Căn cứ Nghị định số 73/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 6 năm 2017 của Chính phủ về thu thập, quản lý, khai thác và sử dụng thông tin, dữ liệu tài nguyên và môi trường;
- Căn cứ Nghị định số 38/2019/NĐ-CP ngày 09 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về việc quy định mức lương cơ sở đối với cán bộ công chức, viên chức và lực lượng vũ trang (1.490.000 đồng/tháng);
- Căn cứ Nghị định số 58/2020/NĐ-CP ngày 27 tháng 5 năm 2020 của Chính phủ quy định mức đóng bảo hiểm bảo hiểm xã hội bắt buộc vào quỹ bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp;
- Căn cứ Thông tư số 26/2014/TT-BTNMT ngày 28 tháng 5 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành Quy trình và Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường;
- Căn cứ Thông tư số 45/2018/TT-BTC ngày 07 tháng 5 năm 2018 của Bộ Tài chính về việc hướng dẫn chế độ quản lý, tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại

cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn nhà nước tại doanh nghiệp;

- Căn cứ Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27 tháng 11 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành Quy trình và Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng, duy trì, vận hành hệ thống thông tin ngành tài nguyên và môi trường;

- Căn cứ Nghị quyết số 76/2019/NQ-HĐND ngày 25 tháng 7 năm 2019 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Thuận Quy định một số mức chi và tỷ lệ chi phí quản lý chung trong việc thực hiện các nhiệm vụ, dự án về tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh.

II. Chi phí:

Đơn giá sản phẩm = Chi phí trực tiếp (1) + Chi phí chung (2)

1. Chi phí trực tiếp bao gồm:

Các khoản mục cấu thành nên giá trị sản phẩm gồm chi phí nhân công, chi phí công cụ - dụng cụ, chi phí vật liệu, chi phí sử dụng thiết bị (khấu hao - năng lượng), cách tính như sau:

$$\begin{array}{rcccc} \text{Chi phí trực} & & \text{Chi phí} & \text{Chi phí công} & \text{Chi phí} & \text{Chi phí sử} \\ \text{tiếp} & = & \text{nhân công} & \text{cụ, dụng cụ} & \text{vật liệu} & \text{dụng thiết} \\ & & \text{(a)} & \text{(b)} & \text{(c)} & \text{bị (d+e)} \end{array}$$

- Phương pháp xác định được quy định tại Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính. Chi phí trực tiếp thay đổi khi có 01(một) hay các chi phí khác cấu thành thay đổi và là cơ sở để xác định chi phí chung và chi phí khác.

1.1. Chi phí nhân công:

Gồm chi phí lao động kỹ thuật tham gia trong quá trình xây dựng cơ sở dữ liệu, duy trì, vận hành hệ thống thông tin tài nguyên và môi trường tài nguyên và môi trường.

1.1.1. Chi phí lao động kỹ thuật được tính theo công thức:

$$\text{Chi phí lao động kỹ thuật} = \text{Số công lao động kỹ thuật theo định mức} \times \text{Đơn giá ngày công lao động kỹ thuật}$$

Trong đó:

$$\text{Đơn giá ngày công lao động kỹ thuật} = \frac{\text{Tiền lương 1 tháng theo cấp bậc kỹ thuật quy định trong định mức} + \text{Các khoản phụ cấp 1 tháng theo chế độ}}{26 \text{ ngày}}$$

- **Đơn giá ngày công lao động kỹ thuật bao gồm:** tiền lương cơ bản, phụ cấp lương, các khoản đóng góp và các chế độ khác cho người lao động theo quy định

hiện hành. Đơn giá ngày công lao động kỹ thuật bao gồm: lương cấp bậc, phụ cấp trách nhiệm bằng 10% lương cơ bản (tính cho tổ bình quân 5 người). Phụ cấp BHXH + BHYT + KPCĐ + BHTN = 23,5% tiền lương cấp bậc (trong đó: BHXH=17,5%, BHYT=3%, BHTN=1%, KPCĐ=2%):

- Định mức lao động: Quy định thời gian lao động trực tiếp sản xuất một sản phẩm (thực hiện bước công việc); đơn vị tính là công cá nhân hoặc nhóm/đơn vị sản phẩm; ngày công (ca) tính bằng 8 giờ làm việc;

- Nội dung và phương pháp xác định đơn giá công lao động kỹ thuật theo Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính.

1.1.2. Chi phí lao động phổ thông:

Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường tại Thông tư số 26/2014/TT-BTNMT ngày 28/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng, duy trì, vận hành hệ thống thông tin ngành tài nguyên và môi trường tại Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường áp dụng để lập Bộ đơn giá này không tính chi phí cho lao động phổ thông.

1.2. Chi phí công cụ, dụng cụ:

Là giá trị công cụ, dụng cụ được phân bổ trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, dự án.

Theo quy định tại điểm a, Khoản 1, Mục II, Phụ lục 4 Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính quy định lập, quản lý, sử dụng kinh phí chi hoạt động kinh tế đối với các nhiệm vụ chi về tài nguyên và môi trường.

Chi phí công cụ, dụng cụ được tính như sau:

$$\begin{array}{l} \text{Chi phí công cụ, dụng} \\ \text{cụ} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Số ca sử dụng} \\ \text{công cụ, dụng cụ} \\ \text{theo định mức} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Đơn giá sử dụng} \\ \text{công cụ, dụng cụ} \\ \text{phân bổ cho 01 ca} \end{array}$$

Trong đó:

$$\begin{array}{l} \text{Đơn giá sử dụng} \\ \text{công cụ, dụng cụ} \\ \text{phân bổ cho 01 ca} \end{array} = \frac{\text{Đơn giá công cụ dụng cụ}}{\text{Niên hạn sử dụng công cụ, dụng} \\ \text{cụ theo định mức (tháng)} \times 26 \text{ ngày}}$$

- Đơn giá công cụ, dụng cụ, thiết bị lấy theo giá khảo sát thực tế trên địa bàn tỉnh Bình Thuận.

- Số ca sử dụng và thời hạn sử dụng công cụ, dụng cụ theo quy định trong Thông tư số 26/2014/TT-BTNMT ngày 28/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Tổng cộng chi phí sử dụng dụng cụ cho loại công việc được tính thêm 5% dụng cụ nhỏ, phụ (theo quy định trong Thông tư số 26/2014/TT-BTNMT).

- Chi phí này được phân bổ cho từng công việc chi tiết theo hệ số (theo Thông tư số 26/2014/TT-BTNMT, Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT).

1.3. Chi phí vật liệu:

Là giá trị vật liệu chính, vật liệu phụ dùng trực tiếp trong quá trình sản xuất sản phẩm.

Căn cứ theo quy định tại điểm a, Khoản 1, Mục II, Phụ lục 4 Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính quy định lập, quản lý, sử dụng kinh phí chi hoạt động kinh tế đối với các nhiệm vụ chi về tài nguyên và môi trường để xác định chi phí vật liệu. Trong đó, đối với nhiệm vụ do ngân sách địa phương đảm bảo, đơn giá vật liệu căn cứ theo giá thị trường tại địa phương. Cách tính cụ thể như sau:

$$\text{Chi phí vật liệu} = \sum (\text{Số lượng từng loại vật liệu theo định mức} \times \text{Đơn giá từng loại vật liệu})$$

1.4. Chi phí sử dụng thiết bị:

- **Chi phí khấu hao:** là hao phí về máy, thiết bị sử dụng trong quá trình xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường, được xác định trên cơ sở danh mục thiết bị, số ca sử dụng máy theo định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 26/2014/TT-BTNMT và Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT. Cách tính cụ thể như sau:

$$\text{Chi phí khấu hao} = \frac{\text{Số ca máy theo định mức}}{\text{mức}} \times \text{Mức khấu hao một ca máy}$$

Trong đó:

$$\text{Mức khấu hao một ca máy} = \frac{\text{Nguyên giá}}{\text{Số ca máy sử dụng một năm} \times \text{Số năm sử dụng}}$$

- Số ca máy sử dụng một năm: 500 ca (máy nội nghiệp) theo quy định tại Thông tư số 136/2017/TT-BTC;

- Số năm sử dụng cho từng nhóm thiết bị quy định tại Thông tư số 136/2017/TT-BTC.

- **Chi phí năng lượng (nhiên liệu):** là chi phí sử dụng năng lượng dùng cho máy móc thiết bị vận hành trong thời gian xây dựng cơ sở dữ liệu, được tính theo công thức:

$$\text{Chi phí năng lượng} = \frac{\text{Năng lượng tiêu hao theo định mức}}{\text{Đơn giá do Nhà nước quy định}}$$

- Giá điện năng tiêu thụ được tính theo Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/3/2019 của Bộ Công thương Quy định về giá bán lẻ điện bình quân và quy định giá điện. Mục 3. Áp dụng bán lẻ điện cho kinh doanh. Khoản 3.3. Cấp điện áp dưới 6 Kv.

Đơn giá bình quân: (Giờ bình thường + Giờ thấp điểm + Giờ cao điểm)/3 = (2.666 + 1.622 + 4.587)/3 + 10%VAT = 3.254,167. Làm tròn 3.254 đồng.

- Điện năng tiêu thụ của các dụng cụ, thiết bị dùng điện được tính trên cơ sở công suất của dụng cụ, thiết bị; tính theo 8 giờ làm việc trong 1 ngày công (ca) và định mức sử dụng dụng cụ, thiết bị.

Mức điện năng trong các bảng định mức đã được tính theo công thức sau:

Mức điện = (Công suất thiết bị/giờ x 8 giờ/ca x số ca sử dụng dụng cụ, thiết bị) + 5% hao hụt.

2. Chi phí chung:

Chi phí chung là chi phí có tính chất chung của đơn vị trực tiếp thực hiện như: Chi phí tiền lương và các khoản đóng góp theo lương (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, kinh phí công đoàn) cho bộ máy quản lý; chi phí điện, nước, điện thoại, xăng xe, công tác phí, văn phòng phẩm, công cụ, dụng cụ cho bộ máy quản lý; chi phí sửa chữa thiết bị, công cụ, dụng cụ đối với đơn vị sự nghiệp (hoặc chi phí khấu hao tài sản cố định phục vụ bộ máy quản lý đối với doanh nghiệp); chi phí nghiệm thu, bàn giao sản phẩm của đơn vị trực tiếp thực hiện; chi hội nghị sơ kết, tổng kết của đơn vị. Chi phí quản lý chung được xác định theo tỷ lệ 11% tính trên chi phí trực tiếp dành cho nộp nghiệp.

3. Đơn giá sản phẩm:

Là tổng hợp đầy đủ chi phí cần thiết để hoàn thành các công việc theo Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính.

Đơn giá sản phẩm bằng (=) Chi phí trực tiếp cộng (+) Chi phí chung.

4. Chi phí khác:

Bao gồm các khoản mục như sau chi phí kiểm tra, nghiệm thu nhiệm vụ, dự án; chi phí nộp lưu trữ; chi phí khác có liên quan trực tiếp đến nhiệm vụ, dự án (nếu có). Khi lập dự toán từng mục chi phí trên cho phù hợp theo quy định tại Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính.

5. Chi phí lập đề cương nhiệm vụ, dự án:

Căn cứ Phụ lục 6 Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính và Khoản 1 Điều 1 Nghị quyết số 76/2019/NQHĐND ngày 25/7/2019 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Thuận để lập chi phí lập đề cương nhiệm vụ, dự án.

6. Chi phí kiểm tra, nghiệm thu:

Là chi phí để kiểm tra, giám sát trong quá trình thi công, thẩm định, tổ chức nghiệm thu khối lượng, chất lượng sản phẩm hoàn thành theo quy chế kiểm tra, nghiệm thu của cấp có thẩm quyền và tổ chức thẩm định, xét duyệt nhiệm vụ, dự án hoàn thành.

Chi phí kiểm tra nghiệm thu bằng 4% trên chi phí thực hiện nhiệm vụ, dự án (chi phí trực tiếp + chi phí chung).

Chi phí kiểm tra, nghiệm thu đối với các nhiệm vụ, dự án về biển và hải đảo; khí tượng thủy văn và giám sát biến đổi khí hậu; viễn thám; đa dạng sinh học và nhiệm vụ chi khác (nếu có): Căn cứ quy chế kiểm tra, nghiệm thu do cấp có thẩm quyền ban hành, đơn vị lập dự toán chi phí kiểm tra, nghiệm thu theo khối lượng công việc cụ thể, chế độ chi tiêu hiện hành và được cấp có thẩm quyền phê duyệt; nhưng tối đa không vượt quá 1,5% trên chi phí thực hiện nhiệm vụ, dự án theo quy định tại điểm a, Khoản 1, Mục IV Phụ lục 4 Thông tư số 136/2017/TT-BTC ngày 22/12/2017 của Bộ Tài chính.

7. Chế độ tiền lương và các khoản theo lương:

Chế độ tiền lương: theo Nghị định số 204/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về chế độ tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang; Nghị định số 38/2019/NĐ-CP ngày 09 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ Quy định mức lương cơ sở đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang.

III. Quy định áp dụng đơn giá:

- Phương pháp xác định:

+ Dự toán chi phí = Chi phí trong đơn giá.

+ Chi phí trong đơn giá = Khối lượng công việc x Đơn giá sản phẩm.

+ Đơn giá sản phẩm = Chi phí trực tiếp + Chi phí chung.

- Bộ đơn giá xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường áp dụng trên địa bàn tỉnh Bình Thuận được thành lập trên cơ sở Quy trình và Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường ban hành kèm theo Thông tư số 26/2014/TT-BTNMT; Quy trình và định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng, duy trì, vận hành hệ thống thông tin ngành tài nguyên và môi trường ban hành kèm theo thông tư 14/2020/TT- BTNMT. Bộ đơn giá chỉ được lập và phê duyệt lại khi quy trình và định mức kinh tế - kỹ thuật được thay đổi hoặc bị thay thế; các thay đổi khác về chế độ, chính sách của nhà nước trong từng thời kỳ, từng giai đoạn thì không phải lập và phê duyệt lại mà được điều chỉnh theo tỷ lệ tương ứng khi vận dụng bộ đơn giá.

- Bộ đơn giá xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường hướng dẫn việc lập dự toán kinh phí chung cho cả doanh nghiệp và đơn vị sự nghiệp thực hiện. Khi xác định dự toán kinh phí đối với nhiệm vụ do đơn vị sự nghiệp thực hiện không bao gồm chi phí khấu hao tài sản cố định. Ngoài ra, đối với đơn vị sự nghiệp được giao biên chế, được ngân sách nhà nước cấp kinh phí hoạt động thường xuyên còn phải trừ toàn bộ kinh phí đã bố trí cho số biên chế của đơn vị trong thời gian thực hiện dự án, nhiệm vụ.

- Đơn giá trên chưa bao gồm: thuế giá trị gia tăng, khi lập dự toán và thanh toán, quyết toán sẽ tính thuế giá trị gia tăng theo luật thuế hiện hành; các khoản mục chi phí kiểm tra, nghiệm thu.

- Đơn giá trên được lập với mức lương cơ sở là 1.490.000 đồng/tháng; các khoản đóng góp cho người lao động (BHXH, BHYT, BHTN mức tính 21,5% và KPCĐ mức tính 2% lương cấp bậc kỹ thuật) và định mức 26 ngày công/tháng. Khi có thay đổi về mức lương cơ sở hoặc các khoản đóng góp cho người lao động thì điều chỉnh lại chi phí nhân công lao động kỹ thuật cho phù hợp.

- Đơn giá thay đổi khi mức lương cơ sở thay đổi và các chi phí cấu thành đơn giá thay đổi.

IV. Quy định viết tắt:

Nội dung viết tắt	Chữ viết tắt
Cơ sở dữ liệu	CSDL
Trường hợp sử dụng	THSD
Đối tượng quản lý	ĐTQL
Phần mềm	PM
Công suất	CS
Dụng cụ	DC
Đơn vị tính	ĐVT

Kỹ sư bậc 4	KS4
Kỹ sư bậc 3	KS3
Kỹ sư bậc 2	KS2
Kỹ sư bậc 1	KS1
Loại khó khăn	KK
Loại khó khăn 1	KK1
Loại khó khăn 2	KK2
Loại khó khăn 3	KK3
Loại khó khăn 4	KK4
Loại khó khăn 5	KK5
Người dùng được cấp quyền	NDDCQ
Lao động kỹ thuật	LĐKT

ĐƠN GIÁ NGÀY CÔNG LAO ĐỘNG

(Theo Nghị định số 38/2019/NĐ-CP ngày 09/5/2019 của Chính phủ, mức 1.490.000 đồng/tháng, đơn giá ngày công lao động (Hệ bậc lương theo Nghị định 204/2004/NĐ-CP)

Đơn giá lương ngày

(áp dụng cho kỹ sư)

STT	Bậc lương	Hệ số	Lương cấp bậc	BHXH-YT-CD-TN	Lương tháng	Lương ngày (26)
				23,5%		
	NỘI NGHIỆP					
	Kỹ sư					
1	Bậc 1	2,34	3.486.600	819.351	4.305.951	165.614
2	Bậc 2	2,67	3.978.300	934.901	4.913.201	188.969
3	Bậc 3	3,00	4.470.000	1.050.450	5.520.450	212.325
4	Bậc 4	3,33	4.961.700	1.166.000	6.127.700	235.681

**ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Đơn vị tính: đồng

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Khó khăn	Chi phí LDKT (a)	Chi phí dụng cụ (b)	Chi phí vật liệu (c)	Chi phí sử dụng thiết bị		Chi phí trực tiếp	Chi phí chung 11%	Đơn giá sản phẩm
							Khấu hao (d)	Năng lượng (e)			
1	Rà soát, phân tích nội dung thông tin dữ liệu										
1.1	Rà soát, phân loại các thông tin dữ liệu										
1.1.1	Rà soát, đánh giá và phân loại chi tiết dữ liệu đã được chuẩn hóa và chưa được chuẩn hóa.	Bộ dữ liệu	1-3	944.846	4.509	2.102	22.788	89.680	1.063.926	117.032	1.180.957
1.1.2	Chuẩn bị dữ liệu mẫu	Bộ dữ liệu	1-3	755.877	3.610	2.102	17.796	69.538	848.923	93.381	942.304
1.2	Phân tích nội dung thông tin dữ liệu										
1.2.1	Xác định danh mục các ĐTQL.	ĐTQL	1	1.433.618	5.771	1.682	26.317	80.048	1.547.436	170.218	1.717.654
			2	1.792.023	7.213	2.102	32.896	100.061	1.934.295	212.772	2.147.067
			3	2.329.630	9.377	2.733	42.765	130.079	2.514.583	276.604	2.791.187
1.2.2	Xác định chi tiết các thông tin cho từng ĐTQL	ĐTQL	1	12.841.416	57.664	9.636	257.818	671.574	13.838.107	1.522.192	15.360.299

			2	16.051.770	72.080	12.045	322.272	839.467	17.297.634	1.902.740	19.200.373
			3	20.867.301	93.704	15.658	418.954	1.091.307	22.486.924	2.473.562	24.960.485
1.2.3	Xác định chi tiết các quan hệ giữa các ĐTQL	ĐTQL	1	4.722.108	21.617	6.243	97.325	267.947	5.115.241	562.677	5.677.918
			2	5.902.635	27.022	7.804	121.656	334.934	6.394.051	703.346	7.097.397
			3	7.673.426	35.128	10.146	158.153	435.414	8.312.267	914.349	9.226.616
1.2.4	Xác định các yếu tố ảnh hưởng đến việc xây dựng cơ sở dữ liệu	CSDL	1	716.809	2.888	1.253	40.037	679.440	1.440.427	158.447	1.598.874
			2	896.012	3.610	1.567	50.047	849.300	1.800.534	198.059	1.998.593
			3	1.164.815	4.693	2.037	65.060	1.104.090	2.340.695	257.476	2.598.171
1.2.5	Xác định chi tiết các tài liệu quét (tài liệu đính kèm) và các tài liệu dạng giấy cần nhập vào cơ sở dữ liệu từ bàn phím	Bộ dữ liệu	1	7.091.655	54.057	1.111	669.881	679.440	8.496.145	934.576	9.430.720
			2	8.864.569	67.571	1.389	837.352	849.300	10.620.181	1.168.220	11.788.401
			3	11.523.939	87.842	1.806	1.088.557	1.104.090	13.806.235	1.518.686	15.324.921
1.2.6	Xác định khung danh mục dữ liệu, siêu dữ liệu sử dụng trong cơ sở dữ liệu	CSDL	1-3	1.980.992	5.408	14.341	75.037	849.300	2.925.079	321.759	3.246.838
1.2.7	Quy đổi đối tượng quản lý	ĐTQL	1-3	42.465	195	165	3.091	849.300	895.217	98.474	993.691

2	Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu										
2.1	Thiết kế mô hình danh mục dữ liệu, siêu dữ liệu	CSDL	1	6.420.708	29.263	16.848	131.482	400.242	6.998.542	769.840	7.768.382
			2	8.025.885	36.578	16.848	164.352	500.303	8.743.966	961.836	9.705.802
			3	10.433.651	47.552	16.848	213.658	650.393	11.362.101	1.249.831	12.611.933
2.2	Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu	ĐTQL	1	9.508.763	39.365	16.848	175.187	482.321	10.222.484	1.124.473	11.346.957
			2	11.885.954	49.206	16.848	218.984	602.901	12.773.893	1.405.128	14.179.021
			3	15.451.740	63.968	16.848	284.679	783.771	16.601.007	1.826.111	18.427.117
2.3	Nhập dữ liệu mẫu để kiểm tra mô hình cơ sở dữ liệu	ĐTQL	1	662.454	3.607	2.592	15.686	58.468	742.808	81.709	824.516
			2	828.068	4.509	2.592	19.608	73.085	927.861	102.065	1.029.926
			3	1.076.488	5.862	2.592	25.490	95.010	1.205.442	132.599	1.338.041
3	Tạo lập dữ liệu cho danh mục dữ liệu, siêu dữ liệu										
3.1	Tạo lập nội dung cho danh mục dữ liệu	ĐTQL	1-3	3.545.828	18.036	1.512	78.576	225.567	3.869.519	425.647	4.295.166
3.2	Tạo lập nội dung cho siêu dữ liệu	ĐTQL	1-3	2.836.662	14.426	1.404	62.848	180.434	3.095.775	340.535	3.436.310

4	Tạo lập dữ liệu cho cơ sở dữ liệu										
4.1	Chuyển đổi dữ liệu										
4.1.1	Chuẩn hóa phonh chữ	ĐTQL	1	7.949.448	43.261	6.588	188.518	541.335	8.729.151	960.207	9.689.357
			2	9.936.810	54.076	6.588	235.648	676.669	10.909.792	1.200.077	12.109.869
			3	12.917.853	70.299	6.588	306.342	879.670	14.180.753	1.559.883	15.740.635
4.1.2	Chuẩn hóa dữ liệu phi không gian theo thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu	ĐTQL	1	5.299.632	28.832	2.743	130.867	489.818	5.951.893	654.708	6.606.601
			2	6.624.540	36.040	2.743	163.584	612.273	7.439.180	818.310	8.257.490
			3	8.611.902	46.852	2.743	212.659	795.954	9.670.111	1.063.712	10.733.823
4.1.3	Chuyển đổi dữ liệu sau khi đã được chuẩn hóa vào CSDL	ĐTQL	1	2.267.631	10.822	2.419	49.075	183.682	2.513.629	276.499	2.790.128
			2	2.834.539	13.527	2.419	61.344	229.602	3.141.431	345.557	3.486.989
			3	3.684.900	17.585	2.419	79.747	298.483	4.083.135	449.145	4.532.280
4.2	Quét (chụp) tài liệu										
4.2.1	Quét tài liệu	Trang A4	1-3	1.325	0	0	156	0	1.481	163	1.644

4.2.2	Xử lý và đính kèm tài liệu quét	Trang A4	1-3	414	0	0	12	0	426	47	473
4.3	Nhập, đối soát dữ liệu										
4.3.1	Nhập dữ liệu có cấu trúc cho đối tượng phi không gian	Trường dữ liệu	1	411	0	0	14	0	425	47	472
			2	513	0	0	18	0	531	58	590
			3	667	0	0	23	0	691	76	767
4.3.2	Nhập dữ liệu có cấu trúc cho đối tượng không gian	Trường dữ liệu	1	729	0	0	14	0	743	82	825
			2	911	0	0	18	0	929	102	1.031
			3	1.184	0	0	23	0	1.208	133	1.340
4.3.3	Nhập dữ liệu phi cấu trúc cho đối tượng phi không gian	Trang A4	1	7.512	0	0	5	0	7.517	827	8.344
			2	9.390	0	0	6	0	9.396	1.034	10.430
			3	12.207	0	0	8	0	12.215	1.344	13.559
4.3.4	Nhập dữ liệu phi cấu trúc cho đối tượng không gian	Trang A4	1	8.877	0	0	5	0	8.882	977	9.859
			2	11.096	0	0	6	0	11.102	1.221	12.323

			3	14.425	0	0	8	0	14.433	1.588	16.020
4.3.5	Đối soát dữ liệu có cấu trúc đã nhập cho đối tượng phi không gian	Trường dữ liệu	1	119	0	0	240	0	359	40	399
			2	149	0	0	300	0	449	49	498
			3	194	0	0	390	0	584	64	648
4.3.6	Đối soát dữ liệu phi cấu trúc đã nhập cho đối tượng không gian	Trường dữ liệu	1	199	0	0	240	0	439	48	487
			2	248	0	0	300	0	548	60	609
			3	323	0	0	390	0	713	78	791
4.3.7	Đối soát dữ liệu phi cấu trúc đã nhập cho đối tượng phi không gian	Trang A4	1	1.895	0	0	62	0	1.957	215	2.172
			2	2.368	0	0	78	0	2.446	269	2.715
			3	3.079	0	0	101	0	3.180	350	3.530
4.3.8	Đối soát dữ liệu phi cấu trúc đã nhập cho đối tượng không gian	Trang A4	1	2.252	0	0	62	0	2.315	255	2.569
			2	2.815	0	0	78	0	2.893	318	3.212
			3	3.660	0	0	101	0	3.761	414	4.175

5	Biên tập dữ liệu										
5.1	Tuyên bố đối tượng	ĐTQL	1	9.936.810	54.401	2.754	229.939	531.626	10.755.530	1.183.108	11.938.638
			2	12.421.013	68.002	2.754	287.424	664.532	13.443.724	1.478.810	14.922.534
			3	16.147.316	88.402	2.754	373.651	863.891	17.476.015	1.922.362	19.398.377
5.2	Sửa lỗi tương quan của dữ liệu không gian	ĐTQL	1	13.249.080	72.438	2.970	306.586	708.825	14.339.899	1.577.389	15.917.287
			2	16.561.350	90.547	2.970	383.232	886.032	17.924.131	1.971.654	19.895.785
			3	21.529.755	117.711	2.970	498.202	1.151.841	23.300.479	2.563.053	25.863.532
5.3	Hiệu đính nội dung cho dữ liệu phi không gian	ĐTQL	1	9.936.810	54.401	2.754	229.939	531.626	10.755.530	1.183.108	11.938.638
			2	12.421.013	68.002	2.754	287.424	664.532	13.443.724	1.478.810	14.922.534
			3	16.147.316	88.402	2.754	373.651	863.891	17.476.015	1.922.362	19.398.377
5.4	Trình bày hiển thị dữ liệu không gian	ĐTQL	1	3.210.354	14.774	2.128	62.861	180.454	3.470.570	381.763	3.852.333
			2	4.012.943	18.467	2.128	78.576	225.567	4.337.680	477.145	4.814.825
			3	5.216.825	24.007	2.128	102.149	293.237	5.638.346	620.218	6.258.564

6	Kiểm tra sản phẩm										
6.1	Kiểm tra mô hình cơ sở dữ liệu	ĐTQL	1	1.698.600	7.430	6.518	32.717	132.295	1.877.559	206.532	2.084.091
			2	2.123.250	9.287	6.518	40.896	165.368	2.345.319	257.985	2.603.305
			3	2.760.225	12.074	6.518	53.165	214.979	3.046.960	335.166	3.382.126
6.2	Kiểm tra nội dung CSDL	ĐTQL	1	7.083.162	32.784	7.201	139.507	401.934	7.664.588	843.105	8.507.693
			2	8.853.953	40.980	7.201	174.384	502.418	9.578.935	1.053.683	10.632.618
			3	11.510.138	53.274	7.201	226.699	653.143	12.450.455	1.369.550	13.820.005
6.3	Kiểm tra danh mục dữ liệu, siêu dữ liệu	ĐTQL	1	2.547.900	11.037	7.201	49.075	198.442	2.813.655	309.502	3.123.157
			2	3.184.875	13.796	7.201	61.344	248.052	3.515.269	386.680	3.901.948
			3	4.140.338	17.935	7.201	79.747	322.468	4.567.689	502.446	5.070.135
7	Phục vụ nghiệm thu và giao nộp sản phẩm										
7.1	Lập báo cáo tổng kết nhiệm vụ và phục vụ nghiệm thu sản phẩm	CSDL	1-3	3.584.046	14.426	1.625	62.848	200.121	3.863.067	424.937	4.288.004
7.2	Đóng gói các sản phẩm dạng giấy và dạng số	ĐTQL	1-3	377.939	1.805	11.988	8.168	33.061	432.960	47.626	480.586

7.3	Giao nộp sản phẩm	CSDL	1-3	165.614	899	216	4.072	15.294	186.095	20.470	206.565
-----	-------------------	------	-----	---------	-----	-----	-------	--------	---------	--------	---------

**ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG, DUY TRÌ, VẬN HÀNH
HỆ THỐNG THÔNG TIN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG, DUY TRÌ, VẬN HÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Đơn vị tính: đồng

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Khó khăn	Chi phí LĐKT (a)	Chi phí dụng cụ (b)	Chi phí vật liệu (c)	Chi phí sử dụng thiết bị		Chi phí trực tiếp	Chi phí chung 11%	Đơn giá sản phẩm
							Khấu hao (d)	Năng lượng (e)			
I.	XÂY DỰNG PHẦN MỀM HỖ TRỢ VIỆC QUẢN LÝ, KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG										
1	Xác định yêu cầu phần mềm										
1.1	Thu thập các quy trình nghiệp vụ của tổ chức, đơn vị sử dụng hệ thống	THSD	1	679.440	2.888	11.591	13.158	40.766	747.843	82.263	830.106
			2	849.300	3.610	11.591	16.448	50.958	931.907	102.510	1.034.416
			3	1.104.090	4.693	11.591	21.382	66.245	1.208.001	132.880	1.340.881
1.2	Xác định yêu cầu chức năng	THSD	1	1.075.214	4.327	2.009	19.712	61.149	1.162.410	127.865	1.290.276
			2	1.344.017	5.408	2.009	24.640	76.436	1.452.511	159.776	1.612.287
			3	1.747.222	7.031	2.009	32.032	99.367	1.887.661	207.643	2.095.304
1.3	Đặc tả dữ liệu	ĐTQL	1	1.433.618	5.771	2.108	26.317	81.532	1.549.346	170.428	1.719.774

			2	1.792.023	7.213	2.108	32.896	101.915	1.936.155	212.977	2.149.132
			3	2.329.630	9.377	2.108	42.765	132.490	2.516.369	276.801	2.793.170
1.4	Xác định yêu cầu khác	PM	1	963.106	4.327	10.271	19.712	61.149	1.058.565	116.442	1.175.007
			2	1.203.883	5.408	10.271	24.640	76.436	1.320.638	145.270	1.465.909
			3	1.565.048	7.031	10.271	32.032	99.367	1.713.749	188.512	1.902.261
2	Phân tích và thiết kế										
2.1	Phân tích yêu cầu										
a	Xác định lại các quy trình nghiệp vụ được tin học hóa	THSD	1	1.320.662	5.413	1.664	24.381	68.360	1.420.480	156.253	1.576.733
			2	1.650.827	6.767	1.664	30.476	85.450	1.775.184	195.270	1.970.454
			3	2.146.075	8.797	1.664	39.619	111.085	2.307.240	253.796	2.561.036
b	Xác định danh sách chức năng hệ thống	THSD	1	509.580	2.163	2.236	9.872	30.562	554.413	60.985	615.398
			2	636.975	2.704	2.236	12.340	38.202	692.457	76.170	768.627
			3	828.068	3.515	2.236	16.042	49.663	899.523	98.948	998.471

c	Xác định các yêu cầu về thông tin dữ liệu	QLĐT	1	16.051.770	72.093	12.045	322.272	857.832	17.316.012	1.904.761	19.220.774
			2	20.064.713	90.116	12.045	402.840	1.072.291	21.642.004	2.380.620	24.022.625
			3	26.084.126	117.151	12.045	523.692	1.393.978	28.130.992	3.094.409	31.225.401
d	Xác định các yêu cầu về giao diện của phần mềm	THSD	1	481.553	2.163	2.236	9.872	30.562	526.386	57.902	584.288
			2	601.941	2.704	2.236	12.340	38.202	657.423	72.317	729.740
			3	782.524	3.515	2.236	16.042	49.663	853.979	93.938	947.917
e	Xác định các yêu cầu phi chức năng của phần mềm	PM	1	3.930.560	18.730	2.236	85.453	264.928	4.301.906	473.210	4.775.116
			2	4.913.201	23.412	2.236	106.816	331.160	5.376.824	591.451	5.968.274
			3	6.387.161	30.436	2.236	138.861	430.507	6.989.200	768.812	7.758.012
2.2	Thiết kế hệ thống										
a	Thiết kế kiến trúc phần mềm.	THSD	1	609.288	2.450	1.454	11.162	34.649	659.002	72.490	731.492
			2	761.610	3.062	1.454	13.952	43.311	823.389	90.573	913.962
			3	990.093	3.981	1.454	18.138	56.304	1.069.969	117.697	1.187.666

b	Thiết kế biểu đồ THSD.	THSD	1	1.075.214	6.495	1.591	27.472	82.053	1.192.824	131.211	1.324.035
			2	1.344.017	8.119	1.591	34.340	102.566	1.490.633	163.970	1.654.602
			3	1.747.222	10.555	1.591	44.642	133.336	1.937.345	213.108	2.150.453
c	Thiết kế biểu đồ tuần tự.	THSD	1	716.809	2.888	1.454	13.158	40.766	775.075	85.258	860.334
			2	896.012	3.610	1.454	16.448	50.958	968.481	106.533	1.075.014
			3	1.164.815	4.693	1.454	21.382	66.245	1.258.589	138.445	1.397.034
d	Thiết kế biểu đồ lớp (class).	THSD	1	896.012	5.413	1.591	24.381	68.360	995.756	109.533	1.105.290
			2	1.120.014	6.767	1.591	30.476	85.450	1.244.298	136.873	1.381.170
			3	1.456.019	8.797	1.591	39.619	111.085	1.617.110	177.882	1.794.992
e	Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu (database).	ĐTQL	1	6.451.283	39.328	16.848	175.187	482.321	7.164.967	788.146	7.953.114
			2	8.064.104	49.160	16.848	218.984	602.901	8.951.997	984.720	9.936.717
			3	10.483.335	63.908	16.848	284.679	783.771	11.632.542	1.279.580	12.912.121
f	Thiết kế giao diện phần mềm.	THSD	1	358.405	1.444	9.299	6.554	3	375.704	41.327	417.031

			2	448.006	1.805	9.299	8.192	4	467.305	51.404	518.709
			3	582.407	2.346	9.299	10.650	5	604.707	66.518	671.225
3	Lập trình										
3.1	Viết mã nguồn.	THSD	1	6.420.708	28.832	2.722	125.722	368.249	6.946.232	764.086	7.710.317
			2	8.025.885	36.040	2.722	157.152	460.311	8.682.109	955.032	9.637.141
			3	10.433.651	46.852	2.722	204.298	598.404	11.285.926	1.241.452	12.527.378
3.2	Tích hợp mã nguồn.	THSD	1	1.019.160	4.327	1.426	12.998	55.240	1.093.151	120.247	1.213.397
			2	1.273.950	5.408	1.426	16.248	69.050	1.366.082	150.269	1.516.351
			3	1.656.135	7.031	1.426	21.122	89.765	1.775.479	195.303	1.970.781
4	Kiểm tra, kiểm thử										
4.1	Kiểm tra mã nguồn theo quy tắc lập trình (coding convention).	THSD	1-3	188.969	899	720	4.252	16.758	211.598	23.276	234.874
4.2	Kiểm thử mức thành phần.	THSD	1	967.523	4.613	1.540	21.034	65.210	1.059.920	116.591	1.176.511
			2	1.209.403	5.767	1.540	26.292	81.513	1.324.515	145.697	1.470.211

			3	1.572.224	7.497	1.540	34.180	105.967	1.721.407	189.355	1.910.762
4.3	Kiểm thử mức hệ thống.	THSD	1	424.650	1.806	1.411	8.589	33.529	469.985	51.698	521.683
			2	530.813	2.258	1.411	10.736	41.912	587.128	64.584	651.713
			3	690.056	2.935	1.411	13.957	54.485	762.844	83.913	846.757
5	Hoàn thiện, đóng gói sản phẩm										
5.1	Viết các tài liệu mô tả giới thiệu phần mềm.	THSD	1	169.860	719	876	3.402	14.077	188.934	20.783	209.717
			2	212.325	899	876	4.252	17.596	235.948	25.954	261.903
			3	276.023	1.169	876	5.528	22.875	306.470	33.712	340.182
5.2	Viết tài liệu hướng dẫn cài đặt phần mềm.	THSD	1	75.588	362	590	1.734	7.052	85.326	9.386	94.712
			2	94.485	453	590	2.168	8.815	106.510	11.716	118.227
			3	122.830	589	590	2.818	11.460	138.287	15.212	153.498
5.3	Xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm.	THSD	1	226.763	1.082	1.054	5.136	21.129	255.164	28.068	283.232
			2	283.454	1.352	1.054	6.420	26.411	318.691	35.056	353.747

			3	368.490	1.758	1.054	8.346	34.334	413.983	45.538	459.521
5.4	Đóng gói phần mềm.	THSD	1	509.580	1.297	2.052	4.896	18.639	536.464	59.011	595.475
			2	636.975	1.621	2.052	6.120	23.299	670.067	73.707	743.774
			3	828.068	2.108	2.052	7.956	30.288	870.471	95.752	966.223
6	Cài đặt, chuyển giao, hướng dẫn sử dụng										
6.1	Cài đặt phần mềm trên hạ tầng của đơn vị sử dụng.	THSD	1	128.414	663	316	2.592	8.148	140.134	15.415	155.548
			2	160.518	829	316	3.240	10.185	175.088	19.260	194.347
			3	208.673	1.077	316	4.212	13.241	227.519	25.027	252.546
6.2	Đào tạo, hướng dẫn người dùng sử dụng phần mềm.	THSD	1	481.553	2.258	457	9.872	30.562	524.702	57.717	582.419
			2	601.941	2.823	457	12.340	38.202	655.763	72.134	727.897
			3	782.524	3.669	457	16.042	49.663	852.355	93.759	946.114
6.3	Bàn giao tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng phần mềm.	PM	1-3	94.485	571	286	2.168	8.395	105.906	11.650	117.555
7	Bảo trì, bảo hành phần mềm										

7.1	Chỉnh sửa và khắc phục các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng phần mềm.	THSD	1	128.414	568	218	2.496	7.367	139.063	15.297	154.360
			2	160.518	710	218	3.120	9.209	173.774	19.115	192.889
			3	208.673	923	218	4.056	11.971	225.841	24.843	250.684
7.2	Phát hành các bản vá lỗi.	THSD	1	96.311	438	218	1.901	5.519	104.386	11.482	115.868
			2	120.388	547	218	2.376	6.898	130.428	14.347	144.775
			3	156.505	712	218	3.089	8.968	169.491	18.644	188.135
7.3	Xử lý sự cố liên quan đến dữ liệu (khôi phục dữ liệu, tối ưu hóa,...).	ĐTQL	1	224.725	1.006	218	4.397	12.886	243.231	26.755	269.986
			2	280.906	1.258	218	5.496	16.107	303.984	33.438	337.423
			3	365.178	1.635	218	7.145	20.939	395.114	43.463	438.577
8	Quản lý và cập nhật yêu cầu thay đổi										
8.1	Ghi nhận yêu cầu thay đổi.	THSD	1-3	165.614	899	691	4.072	15.522	186.798	20.548	207.345
8.2	Cập nhật các sản phẩm để đáp ứng yêu cầu thay đổi.	THSD	1-3	849.300	3.610	2.722	2	91	855.724	94.130	949.854
II	DUY TRÌ, VẬN HÀNH PHẦN MỀM HỖ TRỢ VIỆC QUẢN LÝ, KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG										

1	Kiểm tra, giám sát										
1.1	Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống.	PM	1	919.421	6.027	0	20.683	40.724	986.856	108.554	1.095.410
			2	1.149.277	7.534	0	25.854	50.906	1.233.570	135.693	1.369.263
			3	1.494.060	9.794	0	33.610	66.177	1.603.641	176.401	1.780.042
1.2	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống.	PM	1	1.047.456	6.027	0	20.683	40.724	1.114.891	122.638	1.237.529
			2	1.309.320	7.534	0	25.854	50.906	1.393.613	153.297	1.546.911
			3	1.702.116	9.794	0	33.610	66.177	1.811.698	199.287	2.010.984
1.3	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống.	PM	1	6.284.403	36.154	0	124.086	244.342	6.688.985	735.788	7.424.773
			2	7.855.504	45.193	0	155.107	305.427	8.361.231	919.735	9.280.966
			3	10.212.155	58.750	0	201.639	397.055	10.869.600	1.195.656	12.065.256
1.4	Kiểm tra, giám sát các dịch vụ của hệ thống.	PM	1	6.284.403	36.154	0	124.086	244.342	6.688.985	735.788	7.424.773
			2	7.855.504	45.193	0	155.107	305.427	8.361.231	919.735	9.280.966
			3	10.212.155	58.750	0	201.639	397.055	10.869.600	1.195.656	12.065.256

1.5	Kiểm tra theo dõi hiện trạng của hệ thống, sao lưu.	PM	1	499.423	2.873	74.653	10.165	19.586	606.700	66.737	673.437
			2	624.278	3.591	74.653	12.706	24.483	739.712	81.368	821.081
			3	811.562	4.669	74.653	16.518	31.828	939.230	103.315	1.042.545
2	Ghi nhận sự cố										
2.1	Ghi nhận sự cố.	PM	1	16.561	121	3.161	417	815	21.076	2.318	23.394
			2	20.702	152	3.161	522	1.019	25.555	2.811	28.366
			3	26.912	197	3.161	678	1.324	32.273	3.550	35.823
2.2	Xác minh sự cố.	PM	1	42.465	239	0	822	1.619	45.145	4.966	50.111
			2	53.081	299	0	1.027	2.024	56.432	6.207	62.639
			3	69.006	389	0	1.335	2.631	73.361	8.070	81.431
2.3	Cập nhật danh mục sự cố.	PM	1	16.561	121	3.161	417	815	21.076	2.318	23.394
			2	20.702	152	3.161	522	1.019	25.555	2.811	28.366
			3	26.912	197	3.161	678	1.324	32.273	3.550	35.823

3	Phân tích sự cố										
3.1	Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố.	PM	1	37.794	239	0	822	1.619	40.474	4.452	44.926
			2	47.242	299	0	1.027	2.024	50.593	5.565	56.158
			3	61.415	389	0	1.335	2.631	65.771	7.235	73.005
3.2	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố.	PM	1	672.009	3.591	0	12.326	24.272	712.199	78.342	790.541
			2	840.011	4.489	0	15.408	30.340	890.248	97.927	988.176
			3	1.092.014	5.836	0	20.030	39.442	1.157.323	127.306	1.284.628
3.3	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.	PM	1	806.410	4.310	112.101	14.977	29.380	967.178	106.390	1.073.567
			2	1.008.013	5.387	112.101	18.722	36.725	1.180.947	129.904	1.310.851
			3	1.310.417	7.003	112.101	24.338	47.742	1.501.601	165.176	1.666.777
4	Khắc phục sự cố										
4.1	Nghiên cứu giải pháp được đề xuất.	PM	1	134.402	718	0	2.465	5.098	142.683	15.695	158.378
			2	168.002	898	0	3.082	6.372	178.354	19.619	197.973

			3	218.403	1.167	0	4.006	8.284	231.860	25.505	257.364
4.2	Thực hiện giải pháp khắc phục.	PM	1	806.410	4.310	0	14.792	30.584	856.095	94.170	950.266
			2	1.008.013	5.387	0	18.490	38.229	1.070.119	117.713	1.187.832
			3	1.310.417	7.003	0	24.036	49.698	1.391.155	153.027	1.544.182
4.3	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục.	PM	1	134.402	361	0	1.233	2.547	138.543	15.240	153.782
			2	168.002	451	0	1.541	3.184	173.178	19.050	192.228
			3	218.403	586	0	2.003	4.140	225.132	24.765	249.896
4.4	Cập nhật danh mục sự cố.	PM	1	16.561	121	3.161	427	815	21.086	2.319	23.405
			2	20.702	152	3.161	534	1.019	25.567	2.812	28.379
			3	26.912	197	3.161	694	1.324	32.288	3.552	35.840
5	Báo cáo thống kê, nhật ký										
5.1	Tổng hợp, xây dựng báo cáo trong quá trình duy trì vận hành hệ thống	PM	1-3	165.614	1.197	24.803	4.239	8.161	204.014	22.442	226.455
6	Sao lưu, phục hồi hệ thống										

6.1	Thực hiện sao lưu hệ thống theo định kỳ, đột xuất, kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu sao lưu. Cập nhật nhật ký.	PM	1-3	566.908	3.591	74.653	12.478	24.483	682.114	75.032	757.146
6.2	Thực hiện phục hồi hệ thống khi có yêu cầu.	PM	1-3	283.454	1.796	0	6.163	12.137	303.550	33.391	336.941
7	Cài đặt bản vá lỗi										
7.1	Kiểm tra các bản nâng cấp, vá lỗi của hệ thống.	PM	1-3	41.403	299	0	1.027	2.024	44.754	4.923	49.677
7.2	Thực hiện nâng cấp, cập nhật vá lỗi hệ thống	PM	1-3	850.362	5.387	112.101	18.722	36.725	1.023.296	112.563	1.135.858
8	Hỗ trợ người dùng										
8.1	Tiếp nhận yêu cầu người dùng (trực tiếp, điện thoại, email).	NDDC Q	1	1.060	8	0	26	57	1.151	127	1.277
			2	1.325	10	0	32	72	1.439	158	1.597
			3	1.722	12	0	42	93	1.870	206	2.076
8.2	Hỗ trợ trong việc cài đặt phần mềm.	NDDC Q	1	7.559	49	0	165	339	8.112	892	9.004
			2	9.448	61	0	206	424	10.140	1.115	11.255
			3	12.283	80	0	268	551	13.182	1.450	14.632
8.3	Xử lý yêu cầu người dùng.	NDDC Q	1	24.078	144	0	493	1.020	25.735	2.831	28.566

			2	30.097	180	0	617	1.274	32.169	3.539	35.707
			3	39.126	234	0	802	1.657	41.819	4.600	46.419
8.4	Ghi nhận kết quả xử lý.	NDDC Q	1	1.060	8	280	26	55	1.428	157	1.585
			2	1.325	10	280	33	68	1.715	189	1.904
			3	1.722	12	280	43	89	2.146	236	2.382
III	DUY TRÌ, VẬN HÀNH HỆ THỐNG PHẦN CỨNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN										
1	Kiểm tra, giám sát										
1.1	Kiểm tra, giám sát trạng thái hoạt động hệ thống.	Thiết bị	1-3	1.045.021	6.999	519.264	32.716	108.358	1.712.359	188.359	1.900.718
1.2	Kiểm tra nhật ký hoạt động hệ thống.	Thiết bị	1-3	2.090.042	13.999	0	64.656	212.161	2.380.858	261.894	2.642.753
1.3	Kiểm tra, giám sát các chức năng của hệ thống.	Thiết bị	1-3	755.877	4.444	0	20.472	67.358	848.151	93.297	941.448
2	Ghi nhận sự cố										
2.1	Ghi nhận sự cố.	Thiết bị	1-3	20.702	135	0	648	1.952	23.437	2.578	26.015
2.2	Xác minh sự cố.	Thiết bị	1-3	150.485	837	0	3.720	9.437	164.479	18.093	182.572

2.3	Cập nhật danh mục sự cố.	Thiết bị	1-3	20.702	135	5.616	688	2.278	29.418	3.236	32.654
3	Phân tích sự cố										
3.1	Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố.	Thiết bị	1-3	53.081	268	0	1.282	4.230	58.861	6.475	65.335
3.2	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố.	Thiết bị	1-3	336.004	1.671	20.736	7.654	20.175	386.240	42.486	428.727
3.3	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.	Thiết bị	1-3	159.244	835	4.147	4.054	13.667	181.947	20.014	201.962
4	Khắc phục sự cố										
4.1	Nghiên cứu giải pháp được đề xuất	Thiết bị	1-3	53.081	288	5.184	1.354	4.814	64.721	7.119	71.840
4.2	Thực hiện giải pháp khắc phục.	Thiết bị	1-3	336.004	1.729	0	7.442	20.121	365.297	40.183	405.479
4.3	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục.	Thiết bị	1-3	26.541	147	0	641	2.207	29.536	3.249	32.785
4.4	Cập nhật danh mục sự cố.	Thiết bị	1-3	11.905	79	5.184	335	1.145	18.648	2.051	20.700
5	Báo cáo thống kê, nhật ký										
5.1	Tổng hợp, xây dựng báo cáo trong quá trình duy trì vận hành hệ thống, nhật ký hệ thống.	Thiết bị	1-3	23.621	140	10.368	677	2.291	37.097	4.081	41.178

6	Bảo dưỡng hệ thống										
6.1	Lập kế hoạch bảo dưỡng, thông báo cho các bộ phận liên quan về lịch bảo dưỡng định kỳ.	Thiết bị	1-3	7.937	48	3.456	224	765	12.430	1.367	13.797
6.2	Vệ sinh các thiết bị.	Thiết bị	1-3	41.403	277	0	1.282	4.201	47.163	5.188	52.351
6.3	Kiểm tra các kết nối của các thiết bị ngoại vi, kết nối nguồn, kết nối mạng, kết nối hệ thống của các thiết bị.	Thiết bị	1-3	7.937	48	0	212	700	8.897	979	9.875
6.4	Kiểm tra môi trường hoạt động, độ ẩm, nhiệt độ, hệ thống làm mát của hệ thống.	Thiết bị	1-3	15.684	93	0	428	1.399	17.605	1.937	19.541
6.5	Lấy bản ghi nhật ký hệ thống hoạt động (log dữ liệu), kiểm tra các đèn cảnh báo.	Thiết bị	1-3	15.684	93	0	428	1.399	17.605	1.937	19.541
6.6	Chạy các chương trình kiểm tra hiệu năng máy tính, máy chủ về trạng thái hoạt động của thiết bị.	Thiết bị	1-3	47.242	277	0	1.282	4.201	53.002	5.830	58.832
6.7	Kiểm tra danh mục các phần mềm được phép chạy trên máy chủ và loại bỏ các phần mềm không được phép trên máy tính, máy chủ.	Thiết bị	1-3	23.621	137	0	641	2.102	26.501	2.915	29.416
6.8	Kiểm tra toàn bộ hệ thống và ghi nhận hiện trạng phục	Thiết bị	1-3	47.242	277	3.456	1.354	4.585	56.914	6.261	63.175

	vụ cho các kỳ bảo dưỡng tiếp theo.											
6.9	Thay thế/sửa chữa các thiết bị hỏng hóc phát sinh trong giai đoạn bảo dưỡng.	Thiết bị	1-3	94.485	555	3.456	2.701	9.167	110.363	12.140	122.503	
7	Cập nhật firmware											
7.1	Lập kế hoạch cập nhật, thông báo đến các bộ phận liên quan.	Thiết bị	1-3	3.968	22	1.728	1.031	400	7.150	786	7.936	
7.2	Thực hiện sao lưu dữ liệu.	Thiết bị	1-3	47.242	277	0	1.282	4.411	53.212	5.853	59.066	
7.3	Kiểm tra các phiên bản firmware của hệ thống.	Thiết bị	1-3	7.937	48	0	212	735	8.932	982	9.914	
7.4	Thực hiện nâng cấp, cập nhật hệ thống.	Thiết bị	1-3	47.242	277	0	1.282	4.201	53.002	5.830	58.832	
7.5	Kiểm tra vận hành thử sau nâng cấp.	Thiết bị	1-3	7.937	48	1.728	44	765	10.522	1.157	11.679	
IV	DUY TRÌ, VẬN HÀNH PHẦN MỀM HỆ THỐNG											
1	Kiểm tra, giám sát hệ thống											
1.1	Kiểm tra các công kết nối của phần mềm, dịch vụ.	PM	1	3.352.017	22.411	0	103.457	356.430	3.834.315	421.775	4.256.090	
			2	4.190.022	28.013	0	129.322	445.538	4.792.894	527.218	5.320.112	
			3	5.447.028	36.417	0	168.118	579.199	6.230.762	685.384	6.916.146	

			4	6.285.032	42.020	0	193.982	668.307	7.189.341	790.828	7.980.168
			5	7.542.039	50.424	0	232.779	801.968	8.627.209	948.993	9.576.202
1.2	Kiểm tra các service của phần mềm, dịch vụ trên hệ điều hành máy chủ dịch vụ.	PM	1	7.634.358	44.821	0	206.913	712.860	8.598.952	945.885	9.544.836
			2	9.542.947	56.026	0	258.641	891.075	10.748.690	1.182.356	11.931.045
			3	12.405.831	72.834	0	336.233	1.158.398	13.973.296	1.537.063	15.510.359
			4	14.314.421	84.039	0	387.961	1.336.613	16.123.034	1.773.534	17.896.568
			5	17.177.305	100.847	0	465.553	1.603.936	19.347.641	2.128.241	21.475.882
1.3	Kiểm tra các tính năng của phần mềm, dịch vụ.	PM	1	907.052	5.325	0	24.584	84.734	1.021.696	112.387	1.134.082
			2	1.133.816	6.657	0	30.730	105.918	1.277.119	140.483	1.417.603
			3	1.473.960	8.654	0	39.948	137.693	1.660.255	182.628	1.842.883
			4	1.700.723	9.985	0	46.094	158.877	1.915.679	210.725	2.126.404
			5	2.040.868	11.982	0	55.313	190.652	2.298.815	252.870	2.551.685
1.4		PM	1	2.857.215	16.807	311.040	77.593	254.593	3.517.248	386.897	3.904.145

			2	3.571.519	21.009	311.040	96.991	318.241	4.318.800	475.068	4.793.868
			3	4.642.974	27.312	311.040	126.089	413.714	5.521.128	607.324	6.128.452
			4	5.357.278	31.513	311.040	145.487	477.362	6.322.680	695.495	7.018.175
			5	6.428.734	37.816	311.040	174.584	572.834	7.525.008	827.751	8.352.759
2	Ghi nhận sự cố										
			1	30.235	166	0	768	2.603	33.772	3.715	37.487
			2	37.794	207	0	960	3.254	42.215	4.644	46.859
2.1	Ghi nhận sự cố.	PM	3	49.132	269	0	1.248	4.230	54.879	6.037	60.916
			4	56.691	311	0	1.440	4.881	63.322	6.965	70.288
			5	68.029	373	0	1.728	5.857	75.987	8.359	84.346
			1	128.414	666	0	1.578	5.206	135.864	14.945	150.809
2.2	Xác minh sự cố.	PM	2	160.518	832	0	1.972	6.508	169.830	18.681	188.511
			3	208.673	1.082	0	2.564	8.460	220.779	24.286	245.064

			4	240.777	1.248	0	2.958	9.762	254.745	28.022	282.767
			5	288.932	1.498	0	3.550	11.714	305.694	33.626	339.320
2.3	Cập nhật danh mục sự cố.	PM	1	26.498	166	3.110	768	2.603	33.145	3.646	36.791
			2	33.123	207	3.110	960	3.254	40.654	4.472	45.126
			3	43.060	269	3.110	1.248	4.230	51.917	5.711	57.628
			4	49.684	311	3.110	1.440	4.881	59.426	6.537	65.963
			5	59.621	373	3.110	1.728	5.857	70.689	7.776	78.465
3	Phân tích sự cố										
3.1	Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố.	PM	1	33.972	166	0	768	2.603	37.509	4.126	41.635
			2	42.465	207	0	960	3.254	46.886	5.157	52.044
			3	55.205	269	0	1.248	4.230	60.952	6.705	67.657
			4	63.698	311	0	1.440	4.881	70.329	7.736	78.065
			5	76.437	373	0	1.728	5.857	84.395	9.283	93.678

3.2	Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố.	PM	1	286.724	666	0	5.954	15.359	308.702	33.957	342.659
			2	358.405	832	0	7.442	19.199	385.878	42.447	428.324
			3	465.926	1.082	0	9.675	24.958	501.641	55.181	556.821
			4	537.607	1.248	0	11.164	28.798	578.817	63.670	642.486
			5	645.128	1.498	0	13.396	34.557	694.580	76.404	770.984
3.3	Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố	PM	1	135.888	641	3.110	3.074	10.152	152.866	16.815	169.682
			2	169.860	802	3.110	3.842	12.691	190.305	20.934	211.239
			3	220.818	1.042	3.110	4.995	16.498	246.464	27.111	273.575
			4	254.790	1.203	3.110	5.764	19.036	283.903	31.229	315.132
			5	305.748	1.443	3.110	6.916	22.843	340.061	37.407	377.468
4	Khắc phục sự cố										
4.1	Nghiên cứu giải pháp được đề xuất.	PM	1	143.362	334	0	1.536	5.193	150.425	16.547	166.972
			2	179.202	418	0	1.920	6.492	188.032	20.684	208.715

			3	232.963	543	0	2.496	8.439	244.441	26.889	271.330
			4	268.803	627	0	2.880	9.738	282.048	31.025	313.073
			5	322.564	752	0	3.456	11.685	338.457	37.230	375.688
4.2	Thực hiện giải pháp khắc phục.	PM	1	67.944	334	0	2.976	7.927	79.181	8.710	87.891
			2	84.930	418	0	3.720	9.908	98.976	10.887	109.864
			3	110.409	543	0	4.836	12.881	128.669	14.154	142.823
			4	127.395	627	0	5.580	14.863	148.464	16.331	164.795
			5	152.874	752	0	6.696	17.835	178.157	19.597	197.755
4.3	Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục.	PM	1	143.362	334	0	1.536	5.193	150.425	16.547	166.972
			2	179.202	418	0	1.920	6.492	188.032	20.684	208.715
			3	232.963	543	0	2.496	8.439	244.441	26.889	271.330
			4	268.803	627	0	2.880	9.738	282.048	31.025	313.073
			5	322.564	752	0	3.456	11.685	338.457	37.230	375.688

4.4	Cập nhật danh mục sự cố.	PM	1	33.972	166	3.110	810	2.864	40.921	4.501	45.423
			2	42.465	207	3.110	1.012	3.579	50.374	5.541	55.915
			3	55.205	269	3.110	1.316	4.653	64.553	7.101	71.654
			4	63.698	311	3.110	1.518	5.369	74.006	8.141	82.146
			5	76.437	373	3.110	1.822	6.443	88.185	9.700	97.885
5	Báo cáo thống kê, nhật ký										
5.1	Tổng hợp, xây dựng báo cáo trong quá trình duy trì vận hành phần mềm hệ thống.	PM	1-5	2.267.631	13.313	9.850	64.819	219.970	2.575.583	283.314	2.858.898
6	Cập nhật										
6.1	Lập kế hoạch, thông báo cho các bộ phận liên quan.	PM	1	45.353	222	0	1.025	3.553	50.153	5.517	55.670
			2	56.691	277	0	1.282	4.442	62.691	6.896	69.588
			3	73.698	361	0	1.666	5.774	81.499	8.965	90.464
			4	85.036	416	0	1.922	6.663	94.037	10.344	104.381
			5	102.043	499	0	2.307	7.995	112.845	12.413	125.258

6.2	Thực hiện sao lưu các dữ liệu cần thiết.	PM	1	45.353	222	0	1.025	3.553	50.153	5.517	55.670
			2	56.691	277	0	1.282	4.442	62.691	6.896	69.588
			3	73.698	361	0	1.666	5.774	81.499	8.965	90.464
			4	85.036	416	0	1.922	6.663	94.037	10.344	104.381
			5	102.043	499	0	2.307	7.995	112.845	12.413	125.258
6.3	Tiền hành cập nhật dịch vụ.	PM	1	75.588	444	0	2.049	7.107	85.187	9.371	94.557
			2	94.485	555	0	2.561	8.883	106.484	11.713	118.197
			3	122.830	721	0	3.329	11.548	138.429	15.227	153.656
			4	141.727	832	0	3.841	13.325	159.725	17.570	177.295
			5	170.072	998	0	4.609	15.990	191.670	21.084	212.754
6.4	Kiểm tra vận hành sau cập nhật	PM	1	75.588	444	1.642	2.049	6.768	86.490	9.514	96.004
			2	94.485	555	1.642	2.561	8.460	107.702	11.847	119.549
			3	122.830	721	1.642	3.329	10.999	139.520	15.347	154.868

			4	141.727	832	1.642	3.841	12.691	160.732	17.681	178.413
			5	170.072	998	1.642	4.609	15.229	192.551	21.181	213.731
7	Sao lưu										
7.1	Lập kế hoạch phương án sao lưu.	PM	1	120.940	666	0	3.074	10.660	135.340	14.887	150.227
			2	151.175	832	0	3.842	13.325	169.175	18.609	187.784
			3	196.528	1.082	0	4.995	17.323	219.928	24.192	244.120
			4	226.763	1.248	0	5.764	19.988	253.763	27.914	281.676
			5	272.116	1.498	0	6.916	23.985	304.515	33.497	338.012
7.2	Kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu.	PM	1	226.763	1.331	0	6.146	21.047	255.287	28.082	283.369
			2	283.454	1.664	0	7.682	26.309	319.109	35.102	354.211
			3	368.490	2.163	0	9.987	34.201	414.842	45.633	460.474
			4	425.181	2.496	0	11.524	39.463	478.664	52.653	531.317
			5	510.217	2.995	0	13.828	47.355	574.396	63.184	637.580

7.3	Thực hiện sao lưu.	PM	1	226.763	1.331	0	6.146	21.047	255.287	28.082	283.369
			2	283.454	1.664	0	7.682	26.309	319.109	35.102	354.211
			3	368.490	2.163	0	9.987	34.201	414.842	45.633	460.474
			4	425.181	2.496	0	11.524	39.463	478.664	52.653	531.317
			5	510.217	2.995	0	13.828	47.355	574.396	63.184	637.580
7.4	Kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu	PM	1	226.763	1.331	9.850	6.146	20.045	264.135	29.055	293.189
			2	283.454	1.664	9.850	7.682	25.056	327.706	36.048	363.753
			3	368.490	2.163	9.850	9.987	32.573	423.063	46.537	469.600
			4	425.181	2.496	9.850	11.524	37.584	486.634	53.530	540.164
			5	510.217	2.995	9.850	13.828	45.100	581.991	64.019	646.010
8	Phục hồi										
8.1	Lập kế hoạch phương án phục hồi khôi phục dữ liệu.	PM	1	60.470	334	0	1.536	5.193	67.534	7.429	74.963
			2	75.588	418	0	1.920	6.492	84.417	9.286	93.703

			3	98.264	543	0	2.496	8.439	109.742	12.072	121.814
			4	113.382	627	0	2.880	9.738	126.626	13.929	140.555
			5	136.058	752	0	3.456	11.685	151.951	16.715	168.666
8.2	Kiểm tra hệ thống.	PM	1	60.470	334	0	1.536	5.193	67.534	7.429	74.963
			2	75.588	418	0	1.920	6.492	84.417	9.286	93.703
			3	98.264	543	0	2.496	8.439	109.742	12.072	121.814
			4	113.382	627	0	2.880	9.738	126.626	13.929	140.555
			5	136.058	752	0	3.456	11.685	151.951	16.715	168.666
8.3	Thực hiện phục hồi.	PM	1	120.940	666	0	3.074	10.660	135.340	14.887	150.227
			2	151.175	832	0	3.842	13.325	169.175	18.609	187.784
			3	196.528	1.082	0	4.995	17.323	219.928	24.192	244.120
			4	226.763	1.248	0	5.764	19.988	253.763	27.914	281.676
			5	272.116	1.498	0	6.916	23.985	304.515	33.497	338.012

8.4	Kiểm tra hoạt động của dịch vụ sau khi thực hiện phục hồi.	PM	1	120.940	666	1.469	3.074	10.152	136.301	14.993	151.294
			2	151.175	832	1.469	3.842	12.691	170.009	18.701	188.710
			3	196.528	1.082	1.469	4.995	16.498	220.571	24.263	244.834
			4	226.763	1.248	1.469	5.764	19.036	254.280	27.971	282.250
			5	272.116	1.498	1.469	6.916	22.843	304.842	33.533	338.374
9	Quản lý thông tin cấu hình										
9.1	Lập kế hoạch thực hiện.	PM	1	160.518	444	0	2.049	6.768	169.778	18.676	188.454
			2	200.647	555	0	2.561	8.460	212.223	23.345	235.568
			3	260.841	721	0	3.329	10.999	275.890	30.348	306.238
			4	300.971	832	0	3.841	12.691	318.335	35.017	353.351
			5	361.165	998	0	4.609	15.229	382.001	42.020	424.022
9.2	Thực hiện cấu hình, thay đổi, cập nhật dữ liệu.	PM	1	160.518	444	0	2.049	6.768	169.778	18.676	188.454
			2	200.647	555	0	2.561	8.460	212.223	23.345	235.568

1.4	Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công	Hồ sơ	1-3	16.561	90	0	391	1.461	18.504	2.035	20.539
2	Kiểm tra xác định yêu cầu phần mềm										
2.1	Kiểm tra các nội dung, sản phẩm của bước "Xác định yêu cầu" tại Quy trình trình phát triển phần mềm.	THSD	1	7.559	36	0	157	586	8.338	917	9.255
			2	9.448	45	0	197	732	10.423	1.146	11.569
			3	12.283	59	0	256	952	13.550	1.490	15.040
2.2	Kiểm tra quy trình nghiệp vụ.	THSD	1	7.559	36	0	157	586	8.338	917	9.255
			2	9.448	45	0	197	732	10.423	1.146	11.569
			3	12.283	59	0	256	952	13.550	1.490	15.040
2.3	Kiểm tra yêu cầu chức năng của người dùng.	THSD	1	3.024	16	0	63	234	3.337	367	3.704
			2	3.779	20	0	79	293	4.171	459	4.630
			3	4.913	25	0	103	381	5.422	596	6.019
3	Kiểm tra phân tích, thiết kế phần mềm										
3.1	Kiểm tra quy trình nghiệp vụ được tin học hóa.	THSD	1	16.986	72	0	313	1.227	18.598	2.046	20.644

			2	21.233	90	0	391	1.534	23.248	2.557	25.805
			3	27.602	117	0	509	1.994	30.222	3.324	33.546
3.2	Kiểm tra danh sách chức năng hệ thống.	THSD	1	8.493	36	0	157	615	9.302	1.023	10.325
			2	10.616	45	0	197	769	11.627	1.279	12.906
			3	13.801	59	0	256	999	15.115	1.663	16.778
3.3	Kiểm tra danh sách đối tượng quản lý và thông tin chi tiết.	ĐTQL	1	8.493	108	0	470	1.842	10.914	1.201	12.114
			2	10.616	135	0	588	2.303	13.642	1.501	15.143
			3	13.801	176	0	764	2.994	17.735	1.951	19.686
3.4	Kiểm tra kiến trúc phần mềm.	THSD	1	28.282	72	0	313	1.169	29.835	3.282	33.117
			2	35.352	90	0	391	1.461	37.294	4.102	41.397
			3	45.958	117	0	509	1.899	48.483	5.333	53.816
3.5	Kiểm tra thuyết minh biểu đồ trường hợp sử dụng.	THSD	1	16.986	72	0	313	1.169	18.540	2.039	20.579
			2	21.233	90	0	391	1.461	23.175	2.549	25.724

			3	27.602	117	0	509	1.899	30.127	3.314	33.441
3.6	Kiểm tra thuyết minh biểu đồ tuần tự.	THSD	1	16.986	72	0	313	1.169	18.540	2.039	20.579
			2	21.233	90	0	391	1.461	23.175	2.549	25.724
			3	27.602	117	0	509	1.899	30.127	3.314	33.441
3.7	Kiểm tra thuyết minh biểu đồ lớp.	THSD	1	16.986	57	0	252	935	18.229	2.005	20.234
			2	21.233	71	0	314	1.168	22.786	2.506	25.293
			3	27.602	92	0	409	1.519	29.622	3.258	32.880
3.8	Kiểm tra thiết kế mô hình dữ liệu.	ĐTQL	1	16.986	36	0	157	586	17.765	1.954	19.720
			2	21.233	45	0	197	732	22.207	2.443	24.649
			3	27.602	59	0	256	952	28.869	3.176	32.044
3.9	Kiểm tra thiết kế giao diện phần mềm.	THSD	1	10.599	72	0	313	1.169	12.153	1.337	13.490
			2	13.249	90	0	391	1.461	15.191	1.671	16.862
			3	17.224	117	0	509	1.899	19.749	2.172	21.921

4	Kiểm tra chức năng phần mềm										
4.1	Kiểm tra sản phẩm báo cáo về quy tắc lập trình.	THSD	1	6.047	28	0	125	469	6.669	734	7.402
			2	7.559	35	0	156	586	8.336	917	9.253
			3	9.826	46	0	203	761	10.836	1.192	12.028
4.2	Kiểm tra sản phẩm báo cáo kiểm tra các thành phần của hệ thống.	THSD	1	6.047	28	0	125	469	6.669	734	7.402
			2	7.559	35	0	156	586	8.336	917	9.253
			3	9.826	46	0	203	761	10.836	1.192	12.028
4.3	Kiểm tra sản phẩm báo cáo kiểm tra toàn bộ hệ thống.	THSD	1	6.047	28	0	125	469	6.669	734	7.402
			2	7.559	35	0	156	586	8.336	917	9.253
			3	9.826	46	0	203	761	10.836	1.192	12.028
4.4	Kiểm tra các chức năng phần mềm.	THSD	1	50.958	216	0	941	3.509	55.624	6.119	61.743
			2	63.698	270	0	1.176	4.386	69.530	7.648	77.179
			3	82.807	352	0	1.529	5.702	90.389	9.943	100.332

5	Kiểm tra bộ cài đặt, tài liệu hướng dẫn vận hành, sử dụng phần mềm										
5.1	Kiểm tra bộ cài đặt ứng dụng.	THSD	1-3	4.968	26	0	118	439	5.551	611	6.162
5.2	Kiểm tra hướng dẫn cài đặt, sử dụng	THSD	1	3.975	21	0	94	351	4.441	488	4.929
			2	4.968	26	0	118	439	5.551	611	6.162
			3	6.459	33	0	153	571	7.216	794	8.010
6	Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu										
6.1	Kiểm tra, nghiệm thu tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi của đơn vị thi công	Hồ sơ	1-3	49.684	270	77.976	1.282	4.962	134.175	14.759	148.934
6.3	Lập hồ sơ nghiệm thu dự án.	Hồ sơ	1-3	33.123	180	82.350	853	3.306	119.812	13.179	132.991
VI	KIỂM TRA, NGHIỆM THU VIỆC DUY TRÌ, VẬN HÀNH HỆ THỐNG PHẦN MỀM VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG										
1	Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm										
1.2	Kiểm tra khối lượng sản phẩm theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt.	Hồ sơ	1-3	24.842	135	0	588	2.193	27.758	3.053	30.812
1.4	Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công	Hồ sơ	1-3	16.561	90	0	391	1.461	18.504	2.035	20.539

2	Kiểm tra các sản phẩm duy trì, vận hành hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường										
2.1	Kiểm tra việc kiểm tra giám sát hệ thống: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.	PM	1	3.024	14	0	63	245	3.346	368	3.714
			2	3.779	18	0	78	307	4.183	460	4.643
			3	4.913	23	0	102	399	5.438	598	6.036
2.2	Kiểm tra việc ghi nhận sự cố: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.	PM	1	1.512	7	0	31	123	1.673	184	1.857
			2	1.890	9	0	39	153	2.091	230	2.321
			3	2.457	12	0	51	199	2.719	299	3.018
2.3	Kiểm tra việc ghi nhận sự cố: danh mục sự cố.	PM	1	1.512	7	0	31	123	1.673	184	1.857
			2	1.890	9	0	39	153	2.091	230	2.321
			3	2.457	12	0	51	307	2.826	311	3.137
2.4	Kiểm tra việc phân tích sự cố: báo cáo phân tích và đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.	PM	1	3.024	14	0	63	234	3.334	367	3.701
			2	3.779	18	0	78	292	4.168	458	4.627
			3	4.913	23	0	102	380	5.419	596	6.015

2.5	Kiểm tra việc khắc phục sự cố: báo cáo khắc phục sự cố.	PM	1	1.512	7	0	31	117	1.667	183	1.851
			2	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
			3	2.457	12	0	51	190	2.709	298	3.007
2.6	Kiểm tra việc khắc phục sự cố: danh mục sự cố.	PM	1	1.512	7	0	31	117	1.667	183	1.851
			2	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
			3	2.457	12	0	51	190	2.709	298	3.007
2.7	Kiểm tra việc sao lưu phục hồi hệ thống: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.	PM	1	1.512	7	0	31	117	1.667	183	1.851
			2	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
			3	2.457	12	0	51	190	2.709	298	3.007
2.8	Kiểm tra việc sao lưu phục hồi hệ thống: báo cáo phục hồi hệ thống.	PM	1	1.512	7	0	31	117	1.667	183	1.851
			2	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
			3	2.457	12	0	51	190	2.709	298	3.007
2.9		PM	1	1.512	7	0	31	117	1.667	183	1.851

	Kiểm tra việc cài đặt vá lỗi: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.		2	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
			3	2.457	12	0	51	190	2.709	298	3.007
2.10	Kiểm tra việc cài đặt vá lỗi: báo cáo nâng cấp hệ thống.	PM	1	1.512	7	0	31	117	1.667	183	1.851
			2	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
			3	2.457	12	0	51	190	2.709	298	3.007
2.11	Kiểm tra việc hỗ trợ người dùng: nhật ký hỗ trợ người dùng.	Người dùng	1	605	3	0	12	47	667	73	740
			2	756	4	0	16	59	834	92	925
			3	983	5	0	20	76	1.084	119	1.203
3	Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu										
3.1	Kiểm tra, nghiệm thu tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi của đơn vị thi công	Hồ sơ	1-3	49.684	270	77.976	1.228	4.962	134.121	14.753	148.874
3.2	Lập hồ sơ nghiệm thu dự án.	Hồ sơ	1-3	33.123	180	82.350	817	3.306	119.776	13.175	132.951
VII	KIỂM TRA, NGHIỆM THU VIỆC DUY TRÌ, VẬN HÀNH HỆ THỐNG PHẦN CỨNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN										
1	Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm										

1.1	Kiểm tra khối lượng sản phẩm theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt.	Hồ sơ	1-3	16.561	90	0	391	1.461	18.504	2.035	20.539
1.2	Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi.	Hồ sơ	1-3	24.842	135	0	588	2.193	27.758	3.053	30.812
2	Kiểm tra các sản phẩm duy trì, vận hành phần cứng nghệ thông tin										
2.1	Kiểm tra việc kiểm tra giám sát hệ thống: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.	Thiết bị	1-3	11.338	54	0	235	921	12.548	1.380	13.929
2.2	Kiểm tra việc ghi nhận sự cố: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.	Thiết bị	1-3	5.669	27	0	118	461	6.274	690	6.964
2.3	Kiểm tra việc ghi nhận sự cố: danh mục sự cố.	Thiết bị	1-3	5.669	27	0	118	461	6.274	690	6.964
2.4	Kiểm tra việc phân tích sự cố: báo cáo phân tích và đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.	Thiết bị	1-3	11.338	54	0	235	877	12.504	1.375	13.880
2.5	Kiểm tra việc khắc phục sự cố: báo cáo khắc phục sự cố.	Thiết bị	1-3	5.669	27	0	118	439	6.252	688	6.940
2.6	Kiểm tra việc khắc phục sự cố: danh mục sự cố.	Thiết bị	1-3	5.669	27	0	118	439	6.252	688	6.940
2.7	Kiểm tra bảo dưỡng hệ thống: nhật ký bảo dưỡng, thay thế.	Thiết bị	1-3	5.669	27	0	118	439	6.252	688	6.940
2.8	Kiểm tra bảo dưỡng hệ thống: báo cáo bảo dưỡng, thay thế.	Thiết bị	1-3	5.669	27	0	118	439	6.252	688	6.940
2.9	Kiểm tra việc cập nhật firmware: báo cáo cập nhật.	Thiết bị	1-3	11.338	54	0	235	877	12.504	1.375	13.880

3	Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu										
3.1	Kiểm tra, nghiệm thu công tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi công của đơn vị thi công.	Hồ sơ	1-3	49.684	270	77.976	1.228	4.962	134.121	14.753	148.874
3.2	Lập hồ sơ nghiệm thu dự án.	Hồ sơ	1-3	33.123	180	82.350	817	3.306	119.776	13.175	132.951
VIII	KIỂM TRA, NGHIỆM THU VIỆC DUY TRÌ, VẬN HÀNH PHẦN MỀM HỆ THỐNG										
1	Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm										
1.1	Kiểm tra khối lượng sản phẩm theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt.	Hồ sơ	1-3	16.561	90	0	391	1.461	18.504	2.035	20.539
1.2	Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi.	Hồ sơ	1-3	24.842	135	0	588	2.193	27.758	3.053	30.812
2	Kiểm tra các sản phẩm duy trì, vận hành phần mềm hệ thống										
2.1	Kiểm tra việc kiểm tra giám sát hệ thống: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.	PM	1-3	3.779	18	0	78	307	4.183	460	4.643
2.2	Kiểm tra việc ghi nhận sự cố: nhật ký duy trì vận hành hệ thống.	PM	1-3	1.890	9	0	39	153	2.091	230	2.321
2.3	Kiểm tra việc ghi nhận sự cố: danh mục sự cố.	PM	1-3	1.890	9	0	39	153	2.091	230	2.321
2.4	Kiểm tra việc phân tích sự cố: báo cáo phân tích và đề	PM	1-3	3.779	18	0	78	292	4.168	458	4.627

	xuất giải pháp khắc phục sự cố.										
2.5	Kiểm tra việc khắc phục sự cố: báo cáo khắc phục sự cố.	PM	1-3	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
2.6	Kiểm tra việc khắc phục sự cố: danh mục sự cố.	PM	1-3	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
2.7	Kiểm tra việc cập nhật phần mềm: báo cáo cập nhật	PM	1-3	3.779	18	0	78	292	4.168	458	4.627
2.8	Kiểm tra việc sao lưu phục hồi hệ thống: nhật ký duy trì vận hành hệ thống	PM	1-3	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
2.9	Kiểm tra việc sao lưu phục hồi hệ thống: báo cáo phục hồi hệ thống	PM	1-3	1.890	9	0	39	146	2.084	229	2.313
2.10	Kiểm tra việc quản lý thông tin cấu hình: nhật ký quản lý thông tin	PM	1-3	7.559	36	0	16	585	8.195	901	9.097
3	Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu										
3.1	Kiểm tra, nghiệm thu công tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi công của đơn vị thi công.	Hồ sơ	1-3	49.684	270	77.976	1.228	4.962	134.121	14.753	148.874
3.2	Lập hồ sơ nghiệm thu dự án.	Hồ sơ	1-3	33.123	180	82.350	817	3.306	119.776	13.175	132.951