**Công ty CP Công Nghệ Điện Tử & Viễn Thông Việt Nam**

Tầng 1 tòa nhà Sơn Hà- số 02 Phố Thanh Lâm, Minh Khai, Bắc Từ Liêm, Hà Nội

Hotline : 0915.22.33.99 Website : http://vn-et.com

Hà nội, ngày 25 tháng 12 năm 2020

**BÁO CÁO BẢO HÀNH NĂM 2020**

1. **ĐÁNH GIÁ VÀ NHẬN XÉT VỀ CÔNG VIỆC**

* THUẬN LỢI
* Tinh thần gắn bó của nhân viên trong công việc và đời sống trong bộ phận bảo hành và sản xuất được nâng cao giúp hoàn thiện tốt nhất công việc.
* Được sự hướng dẫn của phòng nghiên cứu phát triển và hỗ trợ kỹ thuật trong việc tìm và khắc phục nâng cấp chất lượng sửa chữa thiết bị.
* Công ty tạo điều kiện đầu tư cơ sở vật chất thiết bị phục vụ bảo hành.
* KHÓ KHĂN
* Tuy đã có sự trao đổi thông tin với khách hàng nhưng vẫn còn thiết bị bảo hành chưa được sự thống nhất về phương án, chi phí sửa chữa với đại lý dẫn đến đôi lúc khách còn thắc mắc về báo giá bảo hành.
* Một số thiết bị khách gửi lại kiểm tra vẫn hoạt động bình thường, do khách chưa vận hành thiết bị đúng cách dẫn đến tình trạng thiết bị không hoạt động và gửi lại bảo hành nhiều lần.
* Các thiết bị thuộc model cũ (*TG102,TG007...* ) hay đứt mạch ngầm phải câu dây, dẫn đến chất lượng thiết bị không đảm bảo trong quá trình sử dụng hay phải gửi lại nhiều lần.
* Do chưa có phần mềm quản lý bảo hành,nên hiện tại quy trình bảo hành còn làm thủ công gây mất nhiều thời gian và dễ gặp sai sót. (*Check hạn bảo hành,các thiết bị đã từng sửa chữa...)*
* Công việc tiếp xúc trực tiếp với PCB, khói hàn, tiếng ồn, các linh kiện điện tử cũng gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ.

1. **NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ NHÂN VIÊN TRONG BỘ PHẬN**

**2.1 Nhân viên : Nguyễn Minh Tùng**

**Ưu điểm :** Nhân viên nắm vững kỹ năng xử lý công việc bảo hành, chấp hành tốt nội quy, quy định Công ty, nhiệt tình hỗ trợ công việc sản xuất thiết bị, nhiệt tình giúp đỡ đồng nghiệp.

**Nhược điểm :** Nhân viên còn mất tập trung khi làm việc, xử lý thiết bị bảo hành còn chậm.

**2.2 Nhân viên: Vũ Duy Tuấn**

**Ưu điểm :** Nhân viên có ý thức tự giác trong công việc, chấp hành tốt nội quy, quy định Công ty, nhiệt tình giúp đỡ đồng nghiệp, nắm vững quy trình về sản xuất thiết bị, thường xuyên tham gia, đóng góp ý kiến về các vấn đề sản xuất, xử lý thiết bị lỗi.

**Nhược điểm :** Nhân viên còn mất tập trung khi làm việc, do nhân viên mới chuyển qua bộ phận bảo hành nên số lượng thiết bị xử lý chưa nhiều, kỹ năng sửa chữa còn ở mức khá, cần đào tạo và học hỏi thêm kỹ năng về xử lý các thiết bị bảo hành.

**2.3 Nhân viên: Kim Lê Danh**

**Ưu điểm :** Nhân viên có ý thức tự giác trong công việc, chấp hành tốt nội quy, quy định Công ty, nhiệt tình hỗ trợ đồng nghiệp, ham học hỏi, năm vững quy trình về sản xuất thiết bị GSHT, tham gia đóng góp ý kiến về các vấn đề sản xuất, xử lý thiết bị lỗi.

**Nhược điểm :** Nhân viên còn mất tập trung khi làm việc, do nhân viên mới chuyển qua bộ phận bảo hành nên số lượng thiết bị xử lý chưa nhiểu, kỹ năng xử lý thiết bị bảo hành còn ở mức khá, cần đào tạo và học hỏi thêm kỹ năng về xử lý các thiết bị bảo hành.

1. **ĐỀ XUẤT VÀ KẾ HOẠCH TRONG NĂM 2021**

* ĐỀ XUẤT
* Bổ sung cho bộ phận phần mềm quản lý bảo hành để đảm bảo tiến độ cũng như thuận tiện trong quá trình xử lý, kiểm soát thiết bị và linh kiện.
* Nhằm khuyến khích tinh thần làm việc và trách nhiệm trong công việc cần có những chính sách khen thưởng đối với nhân viên có thành thái độ làm việc tích cực.
* Nâng cấp máy tính cho bộ phận để có thể xử lý công việc được đảm bảo tiến độ và công việc hiệu quả hơn.
* Bổ sung phụ cấp độc hại cho cả nhân viên bộ phận sản xuất và bảo hành.
* KẾ HOẠCH TRONG NĂM
* Hoàn thiện về kiến thức, kỹ năng và ý thức của nhân viên trong công việc.
* Hướng dẫn nhân viên mới biết thêm về lỗi và phương án sữa chữa thiết bị ,nâng cao chất lượng bảo hành.
* Hướng dẫn nhân viên bộ phận sản xuất nắm thêm kỹ năng và kinh nghiệm sửa chữa.
* Tham gia nhiều hơn vào quá trình sản xuất đẩy nhanh tiến độ công việc.
* Lập báo cáo theo từng tháng để kiểm soát và nâng cao chất lượng thiết bị.
* Tổ chức thêm hoạt động ngoài giờ nhằm gắn kết nhân viên hơn.

1. **Hoạt động bảo hành**
   1. **Số lượng nhận bảo hành theo tháng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **Số lượng** | | **Tỷ lệ % theo tháng/năm** | |
| **Năm 2020** | **Năm 2019** | **Năm 2021** | **Năm 2019** |
| 1 | 111 | 240 | 4,7% | 9,7% |
| 2 | 203 | 130 | 8,7% | 5,2% |
| 3 | 139 | 250 | 5,9% | 10,1% |
| 4 | 172 | 267 | 7,3% | 10,8% |
| 5 | 263 | 261 | 11,2% | 10,6% |
| 6 | 195 | 216 | 8,3% | 8,8% |
| 7 | 236 | 193 | 10,1% | 7,8% |
| 8 | 260 | 216 | 11,1% | 8,8 |
| 9 | 181 | 164 | 7,7% | 6,6% |
| 10 | 228 | 227 | 9,7% | 9,2% |
| 11 | 132 | 232 | 5,6% | 9,4% |
| 12 | 224 | 57 | 9,5% | 2,3% |
| **Tổng** | **2344** | **2453** | **2344(100%)** | **2453(100%)** |

**Bảng 1: Số liệu thiết bị nhận bảo hành theo tháng**

* 1. **Số lượng nhận bảo hành theo từng nhân viên**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **Số lượng** | | | |
| **Thể** | **Tùng** | **Danh** | **Tuấn** |
| 1 | 62 | 49 | 0 | 0 |
| 2 | 108 | 95 | 0 | 0 |
| 3 | 78 | 61 | 0 | 0 |
| 4 | 47 | 125 | 0 | 0 |
| 5 | 175 | 88 | 0 | 0 |
| 6 | 120 | 75 | 0 | 0 |
| 7 | 149 | 87 | 0 | 0 |
| 8 | 132 | 97 | 31 | 0 |
| 9 | 98 | 37 | 46 | 0 |
| 10 | 97 | 66 | 32 | 33 |
| 11 | 20 | 66 | 23 | 23 |
| 12 | 99 | 87 | 29 | 9 |
| **Tổng** | **1185** | **933** | **161** | **65** |

**Bảng 2: Số liệu thiết bị nhận bảo hành theo từng nhân viên**

* 1. **Số lượng và phần trăm từng nhân viên theo tổng số lượng thiết bị bảo hành**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhân viên** | **Số lượng thiết bị** | **Phần trăm/tổng số thiết bị** |
| Hà Văn Thể | 1185 | 50,5% |
| Nguyễn Minh Tùng | 933 | 39,8% |
| Vũ Duy Tuấn | 65 | 2,8% |
| Kim Lê Danh | 161 | 6,9% |
| **Tổng** | **2433** | **(100%)** |

**3.4 Phân loại theo mã thiết bị**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã thiết bị** | **Số lượng** | | **%thiết bị/tổng** | |
| **Năm 2020** | **Năm 2019** | **2020** | **2019** |
| TG102 | 214 | 413 | 9,1% | 16,8% |
| TG102V | 588 | 488 | 25% | 19,8% |
| TG102SE | 359 | 478 | 15,3% | 19,4% |
| TG102LE | 835 | 700 | 35,6% | 28,5% |
| TG102E | 61 | 45 | 2,6% | 1,8% |
| TG102A | 3 | 12 | 0,1% | 0,4% |
| TG007S | 20 | 33 | 0,8% | 1,3% |
| TG007 | 80 | 94 | 3,4% | 3,8% |
| TG007X | 93 | 89 | 3,9% | 3,6% |
| EC126 | 14 | 3 | 0,5% | 0,1% |
| NQ899 | 23 | 16 | 0,9% | 0,6% |
| Ireader | 3 | 6 | 0,1% | 0,2% |
| TOP-1 | 8 | 0 | 0,3% | 0% |
| Dây nguồn,cam,wetrack 1,2... | 18 | 46 | 0,7% | 1,9% |
| ACT-01 | 25 | 0 | 1% | 0% |
| **Tổng** | **2344** | **2453** | **2344(100%)** | **2453(100%)** |

**Bảng 3: Số lượng bảo hành theo mã thiết bị**

1. **Phân loại theo lỗi trên từng mã thiết bị**

**4.1 Lỗi và xử lý phần cứng**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã thiết bị** | **Nguồn** | **MCU** | **GSM** | **GPS** | **I/O** | **Lỗi khác** | **Không sửa** | **Tổng** |
| TG102 | 26 | 7 | 5 | 45 | 1 | 49 | 36 | **169** |
| TG102V | 30 | 15 | 36 | 11 | 9 | 236 | 38 | **375** |
| TG102SE | 62 | 1 | 44 | 11 | 2 | 69 | 29 | **218** |
| TG102LE | 94(30.4%) | 4(1.3%) | 45(14.8%) | 14(4.6%) | 2(0.6%) | 127(41.7%) | 18(5.9%) | **304** |
| TG102E | 6(16.2%) | 0 | 9(24.3%) | 2(5.4%) | 2(5.4%) | 17(45.9?%) | 1 | **37** |
| TG102A | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | **4** |
| TOP-01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | **2** |
| TG007S | 8 | 0 | 3 | 0 | 1 | 4 | 2 | **18** |
| TG007 | 21 | 0 | 3 | 3 | 0 | 4 | 12 | **43** |
| TG007X | 29 | 2 | 10 | 2 | 0 | 25 | 4 | **72** |
| EC126 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | **5** |
| NQ899 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 3 | **12** |
| ACT-01 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 1 | **15** |
| Ireader | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | **2** |
| Cam,wetrack1,2... | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | **10** |

**Bảng 4: Số lượng lỗi và xử lý phần cứng theo từng mã thiết bị**

**4.2 Lỗi và xử lý phần mềm**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã thiết bị** | **Setfactory** | **RestoreBIN** | **Mất cấu hình** | **Nâng cấp FW** | **Không lỗi** | **Tổng** |
| TG102 | 0 | 3 | 13 | 120 | 11 | **147** |
| TG102V | 12 | 5 | 30 | 488 | 12 | **547** |
| TG102SE | 8 | 4 | 20 | 276 | 14 | **322** |
| TG102LE | 63(6.3%) | 32(3.2%) | 122(12.3%) | 748(75.8%) | 21(2.1%) | **986(100%)** |
| TG102E | 2 | 0 | 1 | 38 | 6 | **47** |
| TG102A | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **1** |
| TG007S | 0 | 0 | 2 | 11 | 0 | **13** |
| TG007 | 4 | 2 | 6 | 39 | 10 | **61** |
| TG007X | 2 | 0 | 11 | 77 | 0 | **90** |
| EC126 | 1 | 0 | 0 | 9 | 1 | **11** |
| NQ899 | 0 | 1 | 0 | 16 | 3 | **20** |
| Cam,wetrack1,2... | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | **3** |
| TOP-1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | **8** |

**Bảng 5: Số lượng lỗi và xử lý phần mềm theo từng mã thiết bị**

1. **Phân loại theo xử lý phần cứng và phần mềm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã thiết bị** | **Phần cứng** | **Phần mềm** | **PC & PM** | **Tổng (100%)** |
| TG102 | 84(39.6%) | 92(43.3%) | 36(16.9%) | **212** |
| TG102V | 93(16.14%) | 100(17.3%) | 383(66.5%) | **576** |
| TG102SE | 68(19%) | 178(49.8%) | 111(31%) | **357** |
| TG102LE | 60(7.2%) | 549(65.9%) | 224(26.8%) | **833** |
| TG102E | 14(9%) | 30(19.3%) | 111(71.61%) | **155** |
| TG102A | 2(66.7%) | 1(33.3%) | 0(0%) | **3** |
| TG007S | 8(40%) | 6(30%) | 6(30%) | **20** |
| TG007 | 24(30%) | 31(38.75%) | 25(31,25%) | **80** |
| TG007X | 17(18.2%) | 31(33.3%) | 45(48,3%) | **93** |
| EC126 | 1(7.6%) | 10(76.92%) | 2(15.3%) | **13** |
| NQ899 | 4(17.3%) | 14(60.8%) | 5(21.7%) | **23** |
| Ireader | 2(66.7%) | 1(33.3%) | 0(0%) | **3** |
| TOP-1 | 0(0%) | 6(75%) | 2(25%) | **8** |
| ACT-01 | 3(100%) | 0(0%) | 0 | **3** |
| Dây nguồn,cam,wetrack 1,2... | 5(62.5%) | 3(37.5%) | 0(0%) | **8** |

**Bảng 6: Số lượng xử lý phân loại theo phần cứng và phần mềm**

*\*PC&PM : Xử lý cả phần cứng và phần mềm*

**VI. Số lượng xử lý theo từng lỗi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ghi chú xử lý** | **Số lượng** | **Phần trăm lỗi/tổng** |
| Lỗi MCU | 31 | 1,7% |
| Lỗi GSM | 159 | 8,9% |
| Lỗi GPS | 93 | 5,2% |
| Lỗi I/O | 19 | 1,1% |
| Lỗi nguồn | 290 | 16,2% |
| Lỗi khác | 580 | 32,5% |
| Mất cấu hình | 208 | 11,6% |
| Set Factory | 92 | 5,1% |
| Restore Bin | 47 | 2,6% |
| Không lỗi | 81 | 4,5% |
| Đổi mới | 26 | 1,4% |
| Không sửa | 157 | 8,8% |
| **Tổng** | **1783** | **100%** |

***\*Lỗi khác : Thay khay sim, hàn lại linh kiện, thay thế linh kiện SMD***

**VII.Thay khay sim, nâng cấp khay sim cho thiết bị TG102V**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tháng** | **Số lượng** |
| 1 | 14 |
| 2 | 42 |
| 3 | 37 |
| 4 | 33 |
| 5 | 40 |
| 6 | 34 |
| 7 | 52 |
| 8 | 41 |
| 9 | 31 |
| 10 | 30 |
| 11 | 39 |
| 12 | 46 |
| **Tổng** | **439** |

**Bảng 8: Số lượng thay khay sim theo từng tháng**

**VIII. Đổi mới thiết bị**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thiết bị** | **Số lượng** | **Lỗi xác định** |
| TG102LE | 11 | Lỗi GSM,bung anten GSM,nguồn |
| TG102E | 3 | GSM chập chờn |
| TG007X | 2 | Thiết bị lỗi main, chập nguồn |
| ACT-01 | 10 | Nước vào thiết bị, không hiển thị terminal,lỗi nguồn |

**Bảng 9: Số lượng thiết bị đổi mới**