

Số: /BC-SCT

Đồng Nai, ngày tháng 02 năm 2024

BÁO CÁO

Đề xuất chủ trương đầu tư Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin của Sở Công Thương (lần 4).

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai.

Căn cứ Luật Công nghệ thông tin số 67/2006/QH11 ngày 29/06/2006 của Quốc hội;

Căn cứ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 của Quốc hội;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị định số 73/2019/QĐ-CP ngày 5/9/2019 của Chính phủ quy định về quản lý đầu tư ứng dụng Công nghệ thông tin sử dụng ngân sách nhà nước;

Căn cứ Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định lập và quản lý chi phí đầu tư ứng dụng Công nghệ thông tin;

Căn cứ Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030";

Căn cứ Nghị quyết số 05-NQ/TU ngày 28/3/2022 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh Đồng Nai về chuyển đổi số tỉnh Đồng Nai đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Kế hoạch số 278/KH-UBND ngày 27/12/2022 của UBND tỉnh về việc triển khai thực hiện Nghị quyết số 05-NQ/TU ngày 28/3/2022 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh về Chuyển đổi số của tỉnh Đồng Nai đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 của ngành Công Thương;

Căn cứ Văn bản số 1606/UBND-KGVX ngày 28/02/2023 của UBND tỉnh về việc đầu tư các dự án phục vụ chuyển đổi số giai đoạn 2023 – 2025 từ nguồn vốn đầu tư công;

Căn cứ Kế hoạch số 49/KH-UBND ngày 01/3/2023 của UBND tỉnh Đồng Nai về Chuyển đổi số tỉnh Đồng Nai năm 2023.

Căn cứ ý kiến của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Văn bản số 5067/SKHĐT-TĐ ngày 31/10/2023 về việc đề nghị làm rõ một số nội dung hồ sơ Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án Nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin của Sở Công Thương (lần 3);

Sở Công Thương trình Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án “**Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương**” với các nội dung chính như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN:

- 1. Tên dự án:** Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương.
- 2. Dự án nhóm:** C
- 3. Cấp quyết định chủ trương đầu tư dự án:** Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai.
- 4. Cấp quyết định đầu tư dự án:** Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai.
- 5. Chủ đầu tư:** Sở Công Thương tỉnh Đồng Nai.
- 6. Địa điểm đầu tư:**

Dự án được đầu tư tại cơ quan Sở Công Thương Đồng Nai, địa chỉ: Số 2 đường Nguyễn Văn Trị, phường Thanh Bình, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

7. Dự kiến tổng mức đầu tư dự án: 2.498.835.000 đồng (*Bằng chữ: Hai tỷ, bốn trăm chín mươi tám tám trăm ba mươi lăm ngàn đồng*).

8. Nguồn vốn đầu tư: Vốn ngân sách tỉnh (Vốn đầu tư công).

9. Thời gian triển khai thực hiện đầu tư: 2024 – 2025.

10. Hình thức đầu tư: Đầu tư mới, Nâng cấp.

11. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư thuê đơn vị tư vấn quản lý dự án có năng lực kinh nghiệm theo quy định hiện hành.

II. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA CHƯƠNG TRÌNH:

1. Tên dự án: Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương.

2. Chủ đầu tư: Sở Công Thương tỉnh Đồng Nai.

3. Cơ quan chủ quản: Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai.

4. Nhóm dự án: Nhóm C

5. Sự cần thiết phải đầu tư, các điều kiện để thực hiện đầu tư, đánh giá về sự phù hợp với quy hoạch có liên quan theo quy định của pháp luật về quy hoạch, kế hoạch đầu tư:

5.1. Sự cần thiết phải đầu tư

Ngày 11/8/2023, Sở Công Thương đã ban hành Văn bản số 5146/SCT-KH về việc rà soát điều chỉnh danh mục dự án chuyển đổi số giai đoạn 2021-2025 sử dụng nguồn vốn đầu tư công (đính kèm). Theo đó, Sở Công Thương đã thực hiện rà soát báo cáo theo hiện trạng thiết bị, máy móc hạ tầng CNTT tại Sở Công Thương đến thời điểm năm 2023.

a. Hiện trạng xử lý các nghiệp vụ của Sở Công Thương tỉnh Đồng Nai

Sở Công Thương là cơ quan trực thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai, thực hiện chức năng quản lý Nhà nước trực tiếp đối lĩnh vực công nghiệp, thương mại, năng lượng của tỉnh.

Sở Công Thương hiện nay đang sử dụng phần mềm trong việc quản lý, điều hành, giải quyết công việc trong các hoạt động của đơn vị, cụ thể như sau:

- Sử dụng phần mềm quản lý văn bản trong công việc điều hành để xử lý, giải quyết công việc của đơn vị. Kết quả đạt 100%.

- Có 127 quy trình thực hiện thủ tục hành chính ban hành kèm Quyết định số 1844/QĐ-UBND ngày 04/8/2023 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc công bố danh mục thủ tục hành chính được chuẩn hóa thuộc thẩm quyền giải quyết của ngành công thương tỉnh Đồng Nai (Chuẩn hóa từ 116 TTHC thành 127 TTHC).

- Tỷ lệ Số hồ sơ thực hiện trực tuyến toàn trình và dịch vụ công trực tuyến một phần đạt trên: 28.454/28.474 thủ tục, đạt 99,93 %.

- Tình hình thực hiện việc lưu trữ hồ sơ điện tử theo quy định hiện hành: Thực hiện lưu trữ văn bản đến từ các sở, ban, ngành, địa phương và các văn bản đi của Sở Công Thương đạt 100%.

b. Hiện trạng hạ tầng CNTT

- Thiết bị phòng máy chủ được được đầu tư trang bị từ nhiều năm trước, bao gồm các hệ thống như sau:

- + Thiết bị bảo mật: 01 thiết bị tường lửa Sophos XG210 đóng vai trò tường lửa UTM lớp ngoài, 01 thiết bị tường lửa Cisco ASA 5525 đóng vai trò tường lửa UTM lớp trong.

- + Thiết bị mạng: gồm có 01 thiết bị định tuyến Draytek 2912 đến vùng mạng ngoài; 02 thiết bị Core switch Netgear XSM4324CS đảm bảo kết nối và phân phối mạng cho toàn Sở; ngoài ra còn có 03 thiết bị Access switch TP-Link phục vụ cho nhu cầu sử dụng mạng wifi cho toàn Sở.

- + Hệ thống máy chủ, lưu trữ: gồm có 01 máy chủ vật lý Dell R640 sử dụng công nghệ ảo hóa VMWare dùng chạy hệ thống Domain Controller làm các chức năng: Firewall Server, Data (File) Server, DHCP Server, DNS Server kết nối với thiết bị lưu trữ NAS EMC NX3240. Ngoài ra còn có 02 máy chủ được trang bị từ giai đoạn năm 2014 gồm IBM X3650 M4.

- + Hệ thống chống sét lan truyền sử dụng chung tòa nhà Ủy Ban và 01 hệ thống lưu điện UPS cho máy chủ đã được trang bị từ năm 2014.

- Hệ thống mạng tại Sở Công thương tỉnh Đồng Nai có 01 đường truyền kết nối Internet 100Mbps; một đường mạng chuyên dùng SLCD 04Mbps, hệ thống dây cáp mạng trong các tòa nhà được đi trong máng cáp, sử dụng loại cáp mạng CAT5.

- Thiết bị máy tính trang bị cho các cán bộ tại các phòng ban Sở Công thương có: **38 bộ** cấu hình CPU Dual core, RAM 4GB, HDD 500Gb được trang bị từ năm 2014. Ngoài ra còn có **16 bộ** cấu hình CPU core I3 thế hệ thứ 10,

RAM 4GB, HDD 1TB, được trang bị từ năm 2020. Số lượng máy tính đủ điều kiện vận hành Windows 10 và triển khai các giải pháp bảo mật là (16/62 máy tính toàn Sở).

- Máy in được trang bị từ năm 2014 phân bổ sử dụng tại các phòng sử dụng gồm có các thiết bị (HP LaserJet Pro 400 M401n; LaserJet Pro 400 M401n; Ricoh Aficio SP 3500N; Canon LBP 3300; HP LaserJet 1010, ...).

- 01 máy chiếu được trang bị năm 2013 sử dụng tại phòng họp Sở.

(Đình kem chi tiết Mô hình kết nối mạng tại Sở).

c. Đánh giá hiện trạng

Sau quá trình khảo sát và rà soát, đánh giá hạ tầng Công nghệ thông tin tại Sở Công Thương còn nhiều hạn chế, cụ thể như sau:

- Thiết bị máy chủ: được đầu tư trang bị cơ bản đáp ứng cho nhu cầu sử dụng và có các phương án dự phòng vận hành trong trường hợp xảy ra sự cố; dữ liệu được lưu trữ đồng bộ trên máy chủ và hệ thống NAS đảm bảo đáp ứng nhu cầu khai thác, sử dụng.

- Hệ thống lưu điện (UPS) dùng cho máy chủ đã được trang bị từ khá lâu đến nay đã không còn sử dụng được gây khó khăn cho công tác dự phòng điện khi có sự cố xảy ra tại phòng máy chủ.

- Thiết bị tường lửa: 01 thiết bị tường lửa Sophos XG210 đóng vai trò tường lửa UTM lớp ngoài, 01 thiết bị tường lửa Cisco ASA 5525 đóng vai trò tường lửa UTM lớp trong. Hiện tại, các thiết bị này đã hết hạn lisence và không còn được hãng hỗ trợ dẫn đến hiệu suất hoạt động kém, làm ảnh hưởng đến hệ thống. Mặt khác, các thiết bị này hiện nay hãng đã không còn sản xuất và lưu hành trên thị trường. Do đó, cần thiết mua sắm mới thiết bị tường lửa để thay thế cho thiết bị hiện hữu nhằm đảm bảo an toàn thông tin tại sở.

- 38 bộ Máy tính để bàn trang bị (2014) tại các phòng một số máy đã lỗi thời, tính năng lạc hậu, cấu hình không đồng bộ, chưa được quan tâm đầu tư, nâng cấp kịp thời gây khó khăn trong việc cài đặt, quản lý, khai thác ứng dụng các phần mềm dùng chung tại Sở. 16 máy tính được trang bị năm 2020 đến nay do nhu cầu sử dụng ngày càng cao nên xảy ra tình trạng chậm gây ảnh hưởng đến quá trình xử lý công việc. Do đó cần thực hiện nâng cấp thêm bộ nhớ để đáp ứng như cầu cao hiện nay.

- Máy in được trang bị tại các phòng từ năm 2014 đến nay một số máy đã lạc hậu, một số sử dụng công nghệ cũ và một số máy chưa hỗ trợ in qua mạng (HP LaserJet Pro 400 M401n; LaserJet Pro 400 M401n; Ricoh Aficio SP 3500N; Canon LBP 3300; HP LaserJet 1010, ...)

- Máy chiếu được trang bị tại phòng họp Sở đã lâu (2013) này đã cũ, hay gặp lỗi, hiển thị nội dung trình chiếu rất mờ, khó quan sát, chậm chạp, lúc lên được lúc không có tín hiệu, nhiều lúc đang vận hành phát ra âm thanh to, gây ồn...

- Các thiết bị mạng khác gặp sự cố không kết nối mạng Internet cho hệ thống máy tính, qua kiểm tra phát hiện 02 thiết bị Core Switch Layer 3 đã hư nên cần được thay mới.

- Hệ thống mạng nội bộ (LAN): được đầu tư từ khá lâu, trải qua nhiều giai đoạn nâng cấp tự phát, không đồng bộ, vì vậy có nhiều vị trí đã xuống cấp, suy hao nhiều, tín hiệu ở một số phòng ban chập chờn, mất kết nối hoặc tốc độ rất chậm.

- Hệ thống mạng không dây (Wifi): không có đường truyền riêng cho mạng không dây - Wifi, đang dùng chung tạm với mô hình mạng dây, được chia băng thông từ đường truyền mạng Internet FTTH nên chậm, chập chờn, không ổn định, chưa đáp ứng đúng mức, phù hợp với yêu cầu tốc độ xử lý cho công việc trong tình hình hiện nay, cần trang bị hệ thống đường truyền mới với tốc độ cao hơn để phục vụ cho nhu cầu sử dụng trong thời gian tới. Mặt khác thiết bị wifi được trang bị từ năm 2019 đến nay thường xuyên chập chờn, kết nối không ổn định, theo định hướng trong thời gian tới khi được triển khai hệ thống trực tuyến theo chủ trương chung của UBND tỉnh thì nhu cầu sử dụng thiết bị wifi tăng lên nên cần được trang bị thêm các thiết bị wifi (Access point) đồng bộ để dễ dàng quản lý và khai thác phù hợp cho nhu cầu sử dụng của Sở.

- Phần lớn các máy tính hiện còn sử dụng hệ điều hành Windows phiên bản cũ, bản quyền chưa đầy đủ tồn tại nhiều lỗ hổng bảo mật nghiêm trọng và không được hỗ trợ cập nhật từ hãng Microsoft.

- Các phần mềm văn phòng như Microsoft Office, PDF Foxit Reader đều được cài đặt theo dạng bẻ khóa (crack), nguy cơ mất an toàn cao. Chưa trang bị đầy đủ bản quyền phần mềm chống virus hoặc đã gần hết bản quyền nên việc đảm bảo an toàn, an ninh thông tin bị ảnh hưởng.

(Đính kèm phụ lục hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin các phòng ban tại Sở Công thương).

Hệ thống hạ tầng của Sở đã được đầu tư từ lâu hiện đã hết khấu hao, thiết bị chạy chậm, hay bị chập chờn. Cần đầu tư nâng cấp thêm các thiết bị cốt lõi nhằm đảm bảo để tiếp tục phát triển hạ tầng kỹ thuật Công nghệ thông tin, các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu dùng chung, giải quyết công việc chuyên môn của cán bộ được nhanh chóng và tiết kiệm chi phí nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động phục vụ người dân và doanh nghiệp tốt hơn, tạo nền tảng phát triển chính quyền điện tử, bảo đảm an toàn, an ninh thông tin thì việc đầu tư, nâng cấp và phát triển hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương là điều cấp thiết và phù hợp với chủ trương của Nhà nước.

5.2. Các điều kiện để thực hiện đầu tư, đánh giá về sự phù hợp với quy hoạch, kế hoạch đầu tư

Việc Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương phù hợp với chủ trương, định hướng của Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông, Tỉnh ủy, UBND tỉnh tại các văn bản:

- Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018- 2025 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 749/QĐ -TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030 phê duyệt;

- Quyết định 829/QĐ-BTTTT ngày 31/5/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Khung tham chiếu phát triển đô thị thông minh (phiên bản 1.0);

- Nghị quyết số 05-NQ-TU ngày 28/3/2022 của Tỉnh ủy về chuyển đổi số tỉnh Đồng Nai đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030;

- Thông báo kết luận số 171-TB/VPTU ngày 01/11/2022 của Tỉnh ủy tại buổi làm việc với Ban Chỉ đạo về Chuyển đổi số tỉnh;

- Quyết định số 5003/QĐ-UBND ngày 30/12/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Chương trình chuyển đổi số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 của tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 5209/QĐ-UBND ngày 27/12/2021 của UBND tỉnh về việc ban hành Kiến trúc ICT phát triển Đô thị thông minh tỉnh Đồng Nai phiên bản 1.0;

- Quyết định số 1179/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Đề án phát triển Đô thị thông minh tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030;

- Kế hoạch số 599/KH-UBND ngày 18/01/2021 của UBND tỉnh về việc ứng dụng Công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước, phát triển Chính quyền số và bảo đảm an toàn thông tin mạng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2021-2025;

Vì vậy triển khai thực hiện dự án “Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương” là phù hợp với quy hoạch của Sở, kế hoạch đầu tư của UBND tỉnh Đồng Nai nói riêng và định hướng phát triển đô thị thông minh, chính phủ số của cả nước nói chung.

6. Mục tiêu, quy mô và phạm vi đầu tư:

6.1. Mục tiêu chung

Hoàn thiện hệ thống hạ tầng Công nghệ thông tin, mạng nội bộ phục vụ cho việc khai thác các ứng dụng dùng chung của tỉnh. Triển khai mua sắm các thiết bị Công nghệ thông tin có khả năng xử lý công việc tốt hơn nhằm thay thế các thiết bị đã lỗi thời, tính năng lạc hậu, cấu hình không đồng bộ, đảm bảo việc quản lý, chia sẻ dữ liệu, khai thác ứng dụng phần mềm và các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu dùng chung nhằm tạo nền tảng phát triển chính quyền điện tử, bảo đảm an toàn, an ninh thông tin.

6.2. Mục tiêu cụ thể

- Trang bị mới thiết bị tường lửa cứng để thay thế thiết bị hiện tại không còn lưu hành trên thị trường và không còn được hỗ trợ kỹ thuật từ hãng sản xuất để đảm bảo An toàn, an ninh thông tin theo cấp độ quy định.

- Trang bị máy tính để bàn cấu hình cao để bổ sung và thay thế các máy tính có cấu hình thấp, tính năng lạc hậu, khó khăn trong việc cài đặt, khai thác ứng dụng các phần mềm dùng chung.

- Trang bị mới bộ nhớ RAM; ổ đĩa SSD để nâng cấp cho máy tính, máy Laptop hiện có cần truy xuất dữ liệu nhanh, bản quyền hệ điều hành máy tính để bàn và bản quyền phần mềm chống virus cho các máy tính tại Sở.

- Nhằm hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật Công nghệ thông tin hệ thống mạng hiện có tại Sở, bảo đảm hoạt động ổn định. Bảo đảm an toàn, an ninh thông tin trong thực hiện nhiệm vụ được Tỉnh ủy, UBND tỉnh giao.

- Bảo đảm các công việc của cán bộ được thực hiện nhanh chóng, ứng dụng phần mềm chuyên dụng được cài đặt và cập nhật thường xuyên.

- Bảo đảm dữ liệu dùng chung được quản lý và chia sẻ dữ liệu tập trung trên máy chủ, dữ liệu được sao lưu dự phòng và phục hồi nhanh chóng.

- Nhằm hướng tới quản lý nhà nước về công nghệ thông tin tại Sở Công Thương, đáp ứng an toàn, an ninh bảo mật theo cấp độ quy định.

6.3. Quy mô đầu tư:

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Đvt	Sl
A	NÂNG CẤP HẠ TẦNG THIẾT BỊ		
1	Máy tính để bàn	Bộ	38
2	Bộ nhớ Ram 8Gb (Nâng cấp cho các máy hiện hữu)	Thanh	56
3	Ổ cứng SSD 2.5 240GB (Nâng cấp cho các máy hiện hữu)	Cái	20
4	Ổ cứng SSD 2.5 1TB (Nâng cấp cho các laptop cũ với ổ HDD truy xuất chậm)	Cái	4
5	Máy in	Cái	4
6	Máy in di động để phục vụ công tác đi thăm tra	Cái	1
7	Thiết bị phát sóng wifi	Bộ	12
8	Thiết bị Switch 28G PoE+	Bộ	1
9	Thiết bị Switch 24x1G Layer 3	Bộ	2
10	Máy chiếu	Bộ	1
B	NÂNG CẤP HẠ TẦNG MÁY CHỦ		
1	Thiết bị tường lửa 3 năm bảo vệ	Bộ	1
2	Hệ điều hành bản quyền (cho máy trạm)	Bản	38

3	Ổ điện	Cái	30
4	Bộ lưu điện Phòng máy chủ	Cái	1
C	NÂNG CẤP HỆ THỐNG MẠNG		
1	Giá cước Internet Fiber VNPT (gói cước 36 tháng)	Gói	1
2	Thanh đầu dây cable 24 cổng	Thanh	5
3	Ổ cắm mạng 01 cổng	Bộ	80
4	Cable mạng	Thùng	12
5	Dây nhảy gắn tại tủ rack	Sợi	80
6	Dây nhảy gắn tại thiết bị đầu cuối	Sợi	80
7	Dây nhảy quang	Sợi	5
8	Vật tư, phụ kiện	HT	1
9	Thi công hệ thống	HT	1

7. Dự kiến tổng mức đầu tư

7.1. Căn cứ xác định tổng mức đầu tư

- Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

- Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021 của Chính phủ về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

- Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về lập và quản lý chi phí dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin;

- Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT ngày 11/10/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc sửa đổi bổ sung Quyết định số 2378/QĐ-BTTTT ngày 30/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông công bố định mức chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng ngân sách nhà nước;

- Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng;

- Báo giá thị trường của thiết bị, phần mềm, dịch vụ.

7.2. Khái toán tổng mức đầu tư

- **Dự kiến tổng mức đầu tư (làm tròn): 2.498.396.000 đồng (Bằng chữ: Hai tỷ, bốn trăm chín mươi tám triệu ba trăm chín mươi sáu ngàn đồng).**

- **Trong đó:**

STT	Khoản mục chi phí	Kinh phí (đồng)
1	Chi phí thiết bị	2.237.819.082

2	Chi phí quản lý dự án	49.701.067
3	Chi phí tư vấn	67.867.011
4	Chi phí khác	28.927.666
5	Chi phí dự phòng	114.082.049
Tổng cộng		2.498.396.875
Tổng cộng (làm tròn)		2.498.396.000

(Đính kèm Phụ lục Khái toán chi tiết)

- **Nguồn vốn đầu tư:** vốn ngân sách tỉnh (Vốn đầu tư công).

8. Dự kiến thời gian, tiến độ triển khai thực hiện đầu tư phù hợp với điều kiện thực tế và khả năng huy động các nguồn lực theo thứ tự ưu tiên hợp lý bảo đảm đầu tư tập trung, hiệu quả:

8.1. Dự kiến thời gian thực hiện: Năm 2024 -2025.

STT	Thời gian dự kiến	Nội dung công việc
I	Năm 2024	- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư
1	Quý 1_2024	+ Lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư trình phê duyệt
2	Quý 2_2024	+ Lập báo cáo kinh tế kỹ thuật và trình thẩm định
3	Quý 2_2024	+ Thẩm định, phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật
II	Năm 2024 - 2025	- Giai đoạn thực hiện đầu tư
4	Quý 3_2024	+ Thẩm định, phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu
5	Quý 4_2024	+ Tổ chức lựa chọn nhà thầu
6	Quý 1,2_2025	+ Tiến hành triển khai
7	Quý 3_2025	+ Hoàn thành, nghiệm thu và đưa vào khai thác vận hành chính thức
III	Năm 2025	- Giai đoạn kết thúc đầu tư
8	Quý 4_2025	+ Lập báo cáo quyết toán dự án hoàn thành

8.2. Dự kiến nhu cầu phân bổ vốn cho dự án như sau:

STT	Thời gian	Dự kiến bố trí vốn (đồng)
1	Năm 2024	70.163.013

2	Năm 2025	2.428.233.862
	Tổng mức đầu tư	2.498.396.875

9. Xác định sơ bộ chi phí vận hành dự án sau khi hoàn thành

- Dự án “Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương” được đầu tư bằng 100% nguồn vốn ngân sách nhà nước. Do đó các chi phí liên quan trong quá trình thực hiện dự án phù hợp với các quy định hiện hành Nhà nước.

- Việc vận hành dự án sau khi hoàn thành do Chủ đầu tư tự cân đối từ ngân sách chi thường xuyên của đơn vị.

10. Đánh giá hiệu quả đầu tư

10.1. Phân tích, đánh giá sơ bộ tác động về môi trường, xã hội:

Theo quy định khoản 3 Điều 28, khoản 1 Điều 29 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, khoản 5 Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, trường hợp dự án không thuộc Danh mục dự án đầu tư nhóm I có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường.

Do đó, trong phạm vi dự án chỉ nhận xét đánh giá sơ bộ về một số tác động, ảnh hưởng của dự án về môi trường như sau: Dự án này thuộc loại hình đầu tư mới. Hệ thống thiết bị, phần mềm trong phạm vi dự án này không sử dụng nguyên nhiên vật liệu gây ảnh hưởng, không xả thải ra môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm, không sử dụng và không phát sinh chất thải phóng xạ, không gây ồn, rung, không nằm trong khu dân cư nên không tác động đến cộng đồng dân cư. Mặt khác, các thiết bị, phần mềm này đều tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường của các nước trên thế giới, được cài đặt trong phòng máy chủ tiêu chuẩn nên không gây tiếng ồn, hệ thống cũng không gây bức xạ, nhiễu sóng hoặc các tác động có hại về từ trường cho môi trường xung quanh và cho con người.

Giải pháp bảo vệ môi trường: Trong quá trình đưa vào vận hành, khai thác sử dụng, dự án đảm bảo yêu cầu thực hiện đúng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, bảo vệ môi trường và các quy định hiện hành của Nhà nước.

10.2. Xác định sơ bộ hiệu quả đầu tư về kinh tế - xã hội

- Dự án không có tác động xấu đến môi trường.

- Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin Sở Công Thương khi đi vào hoạt động sẽ gia tăng hiệu quả công tác quản lý, hoạt động của Sở Công Thương bảo đảm an toàn, an ninh thông tin trong thực hiện nhiệm vụ được Tỉnh ủy, UBND tỉnh giao. Các công việc của cán bộ được thực hiện nhanh chóng, ứng dụng phần mềm chuyên dụng được cài đặt và cập nhật thường xuyên.

- Việc nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT) là một phần quan trọng trong quá trình chuyển đổi số, giúp Cơ quan thích nghi với thế giới số hóa, cải thiện hiệu suất hoạt động và tận dụng cơ hội mới, cụ thể:

+ Tối ưu hóa hoạt động: Một hạ tầng CNTT hiện đại có khả năng xử lý dữ liệu lớn và cung cấp thông tin nhanh chóng, giúp tối ưu hóa quy trình làm việc và ra quyết định. Điều này dẫn đến tăng năng suất và giảm thời gian làm việc.

+ Cải thiện trải nghiệm người dân hoặc Doanh nghiệp: Hệ thống công nghệ thông tin nâng cấp giúp cung cấp dịch vụ tốt hơn và tương tác hiệu quả hơn với người dân hoặc Doanh nghiệp. Điều này cải thiện trải nghiệm của người dân hoặc Doanh nghiệp và tạo ra một môi trường tương tác tích cực

+ Tăng cường khả năng tiếp cận: Việc nâng cấp hạ tầng CNTT có khả năng áp dụng các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, Internet of Things (IoT) và blockchain. Điều này phù hợp với lĩnh vực Quản lý Thương mại mà Sở đang thực hiện, giúp tạo ra lợi thế trong ngành công thương.

+ Tích hợp dữ liệu và phân tích: Hạ tầng CNTT hiện đại cho phép tổng hợp và phân tích dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, từ đó tạo ra thông tin có giá trị để hỗ trợ quyết định.

+ Bảo mật và tuân thủ: Hạ tầng CNTT cũ thường không đáp ứng được các yêu cầu bảo mật và tuân thủ hiện đại. Nâng cấp hạ tầng giúp cải thiện khả năng bảo vệ dữ liệu và tuân thủ các quy định về quản lý thông tin.

+ Phản hồi nhanh và linh hoạt: Hạ tầng CNTT hiện đại cho phép Sở thay đổi và điều chỉnh quy trình giải quyết công việc nhanh chóng để phản ánh sự biến đổi của thị trường. Điều này giúp tạo ra khả năng thích nghi linh hoạt trong môi trường thay đổi liên tục.

11. Phân chia các dự án thành phần (nếu có): Không.

12. Giải pháp tổ chức thực hiện

12.1. Hình thức quản lý dự án

- Chủ đầu tư thành lập bộ phận điều hành dự án.
- Chủ đầu tư thuê đơn vị tư vấn quản lý dự án có năng lực kinh nghiệm theo quy định hiện hành.
- Đơn vị tư vấn quản lý dự án tổ chức thực hiện và giám sát quá trình thực hiện hạng mục theo đúng quy định của Nhà nước; thường xuyên báo cáo với chủ đầu tư về tiến độ thực hiện dự án và xin ý kiến chỉ đạo kịp thời khi gặp khó khăn trong quá trình thực hiện.

12.2. Xác định mối quan hệ và trách nhiệm của các cơ quan liên quan

12.2.1. Chủ đầu tư

- Đảm bảo điều kiện thực hiện dự án;
- Đầu tư đúng nội dung, đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Đảm bảo các thủ tục pháp lý theo quy định hiện hành.
- Lựa chọn đơn vị có đủ điều kiện năng lực để thực hiện triển khai dự án theo đúng quy định và tiến độ.
- Thực hiện ký kết hợp đồng, nghiệm thu, thanh quyết toán dự án hoàn thành.
- Bố trí nhân sự có chuyên môn nghiệp vụ để thực hiện thành công dự án.
- Trong quá trình triển khai có trách nhiệm trình cấp thẩm quyền điều chỉnh dự án kịp thời để phù hợp với tình hình thực tiễn phát sinh khi thực hiện.

12.2.2. Quản lý dự án

- Quản lý quá trình thực hiện dự án, thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn kể từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư cho đến khi kết thúc đầu tư, nghiệm thu, bàn giao đưa sản phẩm của dự án vào khai thác sử dụng.
- Bảo đảm tính hiệu quả, tính khả thi của dự án và tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.
- Báo cáo giám sát, đánh giá đầu tư dự án và cập nhật thông tin dự án trên Hệ thống thông tin về giám sát, đánh giá đầu tư chương trình, dự án đầu tư sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước theo quy định.
- Giao nhiệm vụ, quyền hạn cho Ban quản lý dự án theo nguyên tắc: phù hợp với điều kiện thực tế của chủ đầu tư, yêu cầu của dự án; phân định rõ trách nhiệm của chủ đầu tư và Ban quản lý dự án; phân cấp mạnh cho Ban quản lý dự án theo tinh thần nhiệm vụ phải đi đôi với quyền hạn để giảm tối đa các thủ tục hành chính giữa chủ đầu tư và Ban quản lý dự án.
- Việc giao nhiệm vụ và ủy quyền cho Ban quản lý dự án phải được thể hiện trong quyết định thành lập Ban quản lý dự án, các văn bản giao nhiệm vụ và ủy quyền của chủ đầu tư.

12.2.3. Đơn vị tư vấn

- Tiến hành khảo sát và lập dự án đầu tư. Nội dung thuyết minh dự án đầu tư bao gồm các nội dung công việc được thực hiện đúng quy định của pháp luật hiện hành và các văn bản của Sở Thông tin và Truyền thông về hướng dẫn thủ tục thực hiện, nội dung lập dự án đầu tư, thiết kế cơ sở của các dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn ngân sách nhà nước.
- Hướng dẫn Chủ đầu tư trình Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt sau khi thống nhất nội dung trong hồ sơ thuyết minh dự án.
- Chịu trách nhiệm trình bày, bảo vệ thuyết minh dự án trước Cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.
- Hoàn chỉnh, sửa chữa kịp thời theo yêu cầu của Cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt cho đến khi thuyết minh dự án được phê duyệt.

12.2.4. Nhà thầu thi công

- Cung cấp đầy đủ thiết bị và dịch vụ lắp đặt theo thỏa thuận hợp đồng.
- Đảm bảo tiến độ thi công dự án.
- Đảm bảo chất lượng các hạng mục đầu tư theo Hợp đồng đã ký.
- Bảo hành hệ thống thiết bị theo thời gian quy định.
- Nhà thầu có trách nhiệm tổ chức khắc phục, sửa chữa, thay thế ngay sau khi có yêu cầu của Chủ đầu tư, đơn vị quản lý, sử dụng sản phẩm của dự án và phải chịu mọi phí tổn khắc phục, sửa chữa, thay thế;

12.2.5. Giám sát thi công

- Giám sát, đánh giá các khối lượng công việc đã thực hiện so với thiết kế, điều kiện kỹ thuật thi công và nghiệm thu chất lượng.
- Lập biên bản hiện trường, báo cáo kết quả trong quá trình giám sát.
- Đảm bảo và tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu thi công đúng tiến độ và phải chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật Nhà nước về sự thiếu trách nhiệm, thiếu khách quan trong khi thực hiện nhiệm vụ.
- Tham gia nghiệm thu sản phẩm, nghiệm thu hạng mục và dự án.

13. Các kiến nghị khác (nếu có): Không.

14. Các văn bản có liên quan đính kèm (nếu có): Không.

Trên đây là báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án Nâng cấp Hạ tầng Công nghệ thông tin, Sở Công Thương báo cáo Sở Kế hoạch và Đầu tư thẩm định trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, phê duyệt chủ trương đầu tư để Sở Công Thương tiếp tục triển khai dự án theo quy định.

Báo cáo này thay thế Báo cáo số 5802/BC-SCT ngày 15/9/2023 đề xuất phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án nâng cấp hạ tầng Công nghệ thông tin của Sở Công Thương (trình lại lần 3)/.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở Kế hoạch và Đầu tư (thẩm định);
- Sở Thông tin và Truyền thông;
- Ban Giám đốc Sở;
- Văn phòng Sở (p/h);
- Lưu: VT, KH.

GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC 01. KHÁI TOÁN KINH PHÍ

(Đính kèm Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư số /BC-SCT ngày /01/2024)

STT	Khoản mục chi phí	Ký hiệu	Hệ số	Căn cứ	Giá trị trước thuế	Thuế GTGT	Giá trị sau thuế
A	Chi phí thiết bị	Gtb			2.034.380.984	203.438.098	2.237.819.082
	Chi phí mua sắm thiết bị CNTT (đã bao gồm chi phí thi công và hướng dẫn sử dụng)			Theo bảng tính, khảo sát giá thực tế	2.034.380.984	203.438.098	2.237.819.082
B	Chi phí quản lý dự án	*Gtb	2,644	Bảng số 1 Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT ngày 11/10/2019	45.182.788	4.518.279	49.701.067
C	Chi phí tư vấn	*Gtb			61.697.282	6.169.729	67.867.011
1	Chi phí lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật		0,992	Bảng số 2 Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT ngày 11/10/2019	33.298.748	3.329.875	36.628.623
2	Chi phí thẩm tra báo cáo kinh tế kỹ thuật		$0,087\% \times 70\% + 0,078\% \times 70\% + 0,105\% \times 40\%$	Bảng số 4, 5, 6 Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT ngày 11/10/2019 (tối thiểu 2.000.000 đ)	6.000.000	600.000	6.600.000
3	Chi phí lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự		0,283	Bảng số 8 Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT	5.757.298	575.730	6.333.028

	thầu			ngày 11/10/2019 (tối thiểu 5.000.000 đ)			
4	Chi phí thẩm định hồ sơ mời thầu và kết quả lựa chọn nhà thầu		0,1	Nghị định 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014	2.034.381	203.438	2.237.819
5	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị		0,718	Bảng số 9 Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT ngày 11/10/2019	14.606.855	1.460.686	16.067.541
D	Chi phí khác				26.297.878	2.629.788	28.927.666
1	Chi phí thẩm định giá	*Gtb	0,746	Theo Cty TĐG	16.694.130	1.669.413	18.363.543
2	Chi phí thẩm định dự án	*TMĐT		Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ Tài chính (tối thiểu 500.000 đ)	500.000	50.000	550.000
4	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán dự án hoàn thành (tạm tính)	*TMĐT	70%*0,57	Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021	9.103.748	910.375	10.014.123
E	Chi phí dự phòng	*TMĐT	5	Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020	114.082.049	-	114.082.049
Tổng mức đầu tư			A+B+C+D+E		2.281.640.981	216.755.894	2.498.396.875

PHỤ LỤC 02. BẢNG CHI PHÍ THIẾT BỊ

(Đính kèm Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư số /BC-SCT ngày /01/2024)

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Đvt	SL	Đơn giá	Thành tiền	VAT	Thành tiền sau VAT
A	NÂNG CẤP HẠ TẦNG THIẾT BỊ						
1	Máy tính để bàn	Bộ	38	13.636.364	518.181.818	51.818.182	570.000.000
	- CPU: Gen i3-13100 (4 Cores/12MB/8T/3.4GHz to 4.5GHz/60W)						
	- Bộ nhớ Ram: 8GB (1x4GB) DDR4						
	- Ổ cứng: M.2 2230 256GB PCIe NVMe Class 35 Solid State Drive						
	- Card màn hình: Intel Integrated Graphics						
	- Bảo mật: Trusted Platform Module (Discrete TPM Enabled)						
	- Màn hình: 22 Monitor						
	- Nguồn: with 300W Platinum Power						
	- Chuột: USB Optical Mouse						
	- Bàn phím: Wired Keyboard						
	- Bảo hành: 02 năm onsite						
2	Bộ nhớ Ram 8Gb (Nâng cấp cho các máy hiện hữu)	Thanh	56	750.000	42.000.000	4.200.000	46.200.000
	- Dung lượng: 1 x 8GB						
	- Thế hệ: DDR4						
	- Bus: 2666MHz						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
3	Ổ cứng SSD 2.5 240GB (Nâng cấp cho các máy hiện hữu)	Cái	20	800.000	16.000.000	1.600.000	17.600.000
	- Chuẩn kết nối: SATA 3 (6Gb/s)						

	- Dung lượng lưu trữ: 240GB						
	- Kích thước / Loại: 2.5 inch						
	Hiệu năng						
	- Tốc độ chuẩn kết nối: 6 Gb/s						
	- Tốc độ đọc dữ liệu: 545 MB/s						
	- Độ bền MTBF: lên tới 1 triệu giờ						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
4	Ổ cứng SSD 2.5 1TB (Nâng cấp cho các laptop cũ với ổ HDD truy xuất chậm)	cái	4	2.550.000	10.200.000	1.020.000	11.220.000
	- Chuẩn kết nối: SATA 3 (6Gb/s)						
	- Dung lượng lưu trữ: 1TB						
	- Kích thước / Loại: 2.5 inch						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
5	Máy in	Cái	4	9.000.000	36.000.000	3.600.000	39.600.000
	- Máy in laser khổ giấy A4 (loại phục vụ in giấy bìa cứng, giấy phép)						
	- Độ phân giải: Fine Lines (1200 x 1200 dpi)						
	- Tốc độ: 40 trang/phút						
	- Bộ nhớ: 256MB						
	- Tốc độ vi xử lý: 1200Mhz						
	- Chức năng in 02 mặt tự động						
	- Chức năng in qua mạng						
	- Kết nối: 1 USB 2.0 tốc độ cao; 1 USB chủ ở phía sau; 1 x 10/ 100/ 1000BASE-T; Wi-Fi 802.11b/g/n/2.4/5 GHZ + Bluetooth; 802.3az(EE)						
	- Hiển thị: Màn hình đồ họa LCD có đèn nền 2 dòng						
	- Công suất: 80.000 trang/tháng						

	- Kèm theo 01 hộp mực thay thế chính hãng 3.050 trang theo tiêu chuẩn nhà sản xuất						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
6	Máy in di động để phục vụ công tác đi thẩm tra	Cái	1	9.000.000	9.000.000	900.000	9.900.000
	- Máy in laser khổ giấy A4						
	- Độ phân giải: Fine Lines (1200 x 1200 dpi)						
	- Tốc độ: 40 trang/phút						
	- Bộ nhớ: 256MB						
	- Tốc độ vi xử lý: 1200Mhz						
	- Chức năng in 02 mặt tự động						
	- Chức năng in qua mạng						
	- Kết nối: 1 USB 2.0 tốc độ cao; 1 USB chủ ở phía sau; 1 x 10/ 100/ 1000BASE-T; Wi-Fi 802.11b/g/n/2.4/5 GHZ + Bluetooth; 802.3az(E)						
	- Hiển thị: Màn hình đồ họa LCD có đèn nền 2 dòng						
	- Công suất: 80.000 trang/tháng						
	- Kèm theo 01 hộp mực thay thế chính hãng 3.050 trang theo tiêu chuẩn nhà sản xuất						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
7	Thiết bị phát sóng wifi	Bộ	12	15.000.000	180.000.000	18.000.000	198.000.000
	- APX 320 Indoor Access Point: 2x2 MIMO, dual radio, dual 5 GHz capable, internal antennas. Includes mounting bracket for wall and/or 15/16", 9/16", 3/8" ceiling T-bar. 5-Year warranty, no extended warranty available. Power adapter/PoE Injector not included, PoE Injector available for separate purchase. 11.5W max. power consumption (802.3af PoE Injector required).						

	<p>- Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ công cụ quản lý Cloud và On-premises (Firewall (v17.5.3/v17.5.5) or UTM (v9.7)) + Hỗ trợ các tiêu chuẩn WLAN 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2 + Băng tần phát sóng 2.4 GHz/5 GHz dual-band, 5 GHz single-band, BLE + Hỗ trợ Antennas ngàm Radio-0 và Radio-1, antenna cho BLE + Hỗ trợ công suất phát tối thiểu 2x2:2 MU-MIMO + Hỗ trợ cổng RJ45 console, RJ45 1GB with PoE + Công suất nguồn tối đa 11.5 W + Chuẩn nguồn PoE 802.3af 						
	<p>- Tính năng quản lý Cloud:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thiết bị hỗ trợ cấu hình mạng nhiều lớp, định thời gian cho SSID, Xác thực Enterprise, Mesh, VLAN, LLDP + Hỗ trợ Hotpot và Khách truy cập portal, voucher, social, định danh user + Hỗ trợ tự động chọn channel, roaming, fast transition, ARP proxy + Hỗ trợ bảo mật và các báo cáo cho ứng dụng, web category, cô lập client, địa chỉ MAC, đồng bộ bảo mật với endpoint, mobile device, or Server + Có khả năng xử lý các sự cố như packet capture, syslog, detec DNS Delay, debug, Audit logs 						
	Hỗ trợ kỹ thuật và thay thế nóng thiết bị tại Việt Nam						
	Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất						
8	Thiết bị Switch 28G PoE+	Bộ	1	77.000.000	77.000.000	7.700.000	84.700.000

	<ul style="list-style-type: none"> - CPU/RAM/FLASH: CPU 800 Mhz/1GB RAM/256MB Flash . 24x 10/100/100 PoE+ RJ45 (No 10M/half on ports 17-24) + 2x 100/1G/10G RJ45 + 2x 1G/10G SFP+ - Stacking: Hot-swappable stacking of up to 8 units, vertical or horizontal - Bandwidth/Throughput: 128 Gbps/95.2 Mpps - MAC/ARP Table/IP Multicast Forwarding Entries/IGMP: 16K/888/96 IPv4, 32 IPv6/2K IPv4, 2K IPv6 - VLAN/ACLs/Packet Buffer/Jumbo Frames: 4K/100/16Mb/Up to 9KB packet size - Application Route Scaling: Static: 64 v4/64 v6, RIP: 512, OSPF: 512 - Feature Set: IPv4/IPv6 Static Routing, IPv4: RIP, VRRP IPv4/IPv6: OSPF, Proxy ARP, PIM-SM, PIM-DM, 6-to-4 tunnels - PoE Budget (Watts): 480W: 1 PSU/ 480W: 2 PSUs RPS mode / 720W: 2 PSUs EPS mode - PSU Modular: 2 bay, 1 included: APS550W - Form Factor: Rack 1U 						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
9	Thiết bị Switch 24x1G Layer 3	Bộ	3	41.000.000	123.000.000	12.300.000	135.300.000

	<ul style="list-style-type: none"> - CPU/RAM/FLASH: CPU 800 Mhz/1GB RAM/256MB Flash - 24x 10/100/1000 RJ45 (No 10M/half on ports 17-24) + 2x 100/1G/10G RJ45 + 2x 1G/10G SFP+ - Stacking: Hot-swappable stacking of up to 8 units, vertical or horizontal - Bandwidth/Throughput: 128 Gbps/95.2 Mpps - MAC/ARP Table/IP Multicast Forwarding Entries/IGMP: 16K/888/96 IPv4, 32 IPv6/2K IPv4, 2K IPv6 - VLAN/ACLs/Packet Buffer/Jumbo Frames: 4K/100/16Mb/Up to 9KB packet size - Application Route Scaling: Static: 64 v4/64 v6, RIP: 512, OSPF: 512 - Feature Set: IPv4/IPv6 Static Routing, IPv4: RIP, VRRP IPv4/IPv6: OSPF, Proxy ARP, PIM-SM, PIM-DM, 6-to-4 tunnels - PSU Modular: 2 bay, 1 included: APS150W - Form Factor: Rack 1U 						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
10	Máy chiếu	Bộ	1	70.000.000	70.000.000	7.000.000	77.000.000
	- Công nghệ 3LCD						
	- Cường độ chiếu sáng 4200 Ansi Lumens						
	- Tỷ lệ khung hình 4:3						
	- Độ phân giải 1024x768 (XGA)						
	- Max 1920x1200						
	- Công nghệ BrightEra™ tăng cường ánh sáng						
	- Độ tương phản 2000:1						
	- Tuổi thọ bóng đèn 5000 giờ						

	- Tín hiệu vào: VGA, DVI-D, VIDEO, SVIDEO, AUDIO, RJ-45, RS232C						
	- Ngôn ngữ Tiếng Việt						
	- Phóng hình: khoảng 1.6x						
	- Điều chỉnh góc nghiêng và chỉnh vuông hình						
	- Kích thước phóng to màn hình 40-600"						
	- Nguồn 100-240V AC, 50/60Hz						
	- Kích thước 390 x 134 x 463mm						
	- Trọng lượng 7.9kg						
	- Bảo hành: 02 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
B	NÂNG CẤP HẠ TẦNG MÁY CHỦ						
1	Thiết bị tường lửa 3 năm bảo vệ	Bộ	1	430.000.000	430.000.000	43.000.000	473.000.000
	- XGS 3100 HW Appliance with 8 GE + 2 SFP + 2 SFP+ ports, 1 expansion bay for optional Flexi Port module, SSD + Base License (incl. FW, VPN & Wireless) for unlimited users + power cable						

<p>- Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thông lượng tường lửa: $\geq 47,000$ Mbps + Thông lượng IMIX: $\geq 23,500$ Mbps + Độ trễ Firewall Latency (64-byte UDP): $\leq 4 \mu s$ + Thông lượng IPS: $\geq 10,500$ Mbps + Thông lượng Threat Protection: $\geq 2,000$ Mbps + Thông lượng NGFW: $\geq 9,000$ Mbps + Số lượng kết nối đồng thời: $\geq 12,260,000$ + Số lượng kết nối mới/giây: $\geq 186,500$ + Thông lượng IPsec VPN: $\geq 25,000$ Mbps + Số lượng tunnel IPsec VPN đồng thời: $\geq 6,500$ + Số lượng tunnel SSL VPN đồng thời: $\geq 5,000$ + Thông lượng Xstream SSL/TLS Inspection: $\geq 2,470$ Mbps + Số lượng kết nối đồng thời Xstream SSL/TLS: $\geq 55,296$ + Tích hợp ổ cứng SSD Integrated min. 240 GB SATA-III SSD + Đạt các chứng nhận sản phẩm: CB, CE, UKCA, UL, FCC, ISED, VCCI, KC, RCM, Anatel, CCC, BSMI 						
--	--	--	--	--	--	--

<p>- Tính năng sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bản quyền phần mềm Standard Protection duy trì tối thiểu 3 năm + Cung cấp kiến trúc Xstream nâng cao hiệu suất bảo vệ và phát hiện. Xstream TLS Inspection (TLS 1.3), Xstream DPI engine, Xstream Network Flow FastPath: Phải có + Thiết bị có khả năng thiết lập các chính sách theo người dùng, thời gian, lớp mạng (User/Group/Time/Network): Phải có + Tích hợp hệ thống chống xâm nhập thế hệ mới (IPS) theo mẫu dấu hiệu (partterns), hệ thống phòng chống các mối đe dọa nâng cao (ATP); đánh giá mức độ nguy hại của người dùng (User Threat Quotient): Phải có + Thiết bị có khả năng chống tấn công DoS, Port Scan, Ngăn chặn theo vùng địa lý: Phải có + Tự động ngăn chặn sự lây nhiễm và cách ly các máy đầu cuối bị nhiễm mã độc (Lateral Movement Protection): Phải có + Hỗ trợ xác thực bằng nhiều phương thức: Synchronized User ID; Active Directory; eDirectory; Radius; Tacacs+; LDAP: Phải có + Hỗ trợ các giao thức VPN Site-to-site: IPsec, SSL, RED VPN: Phải có + Hỗ trợ các giao thức VPN Remote Access: IPSec, SSL, PPTP, L2TP, iPhone/iPad/Cisco/Android VPN client, Clientless VPN HTML5: Phải có 						
<p>Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật 24x7, cập nhật và nâng cấp tính năng, mẫu dấu hiệu, bảo hành và thay thế thiết bị tối thiểu 03 năm</p>						

2	Hệ điều hành bản quyền (cho máy trạm)	Bản	38	3.700.000	140.600.000	14.060.000	154.660.000
	Microsoft® Windows 11 Professional 32/64bit Bảo hành: 1 năm						
3	Ổ điện	Cái	30	300.000	9.000.000	900.000	9.900.000
	Điện áp vào 250V - 12A						
	Công suất tối đa (W) 2500W						
	Số ổ cắm 5 lỗ						
	- 3 ổ 2 chấu ; - 2 lỗ 3 chấu						
	Cổng USB tích hợp; 2 cổng USB 2.0A						
	Chất liệu ổ cắm						
	- Sử dụng nhựa ABS trắng nguyên chất, không tái sinh						
	- Chấu đồng có kẹp đàn hồi giúp tăng độ kẹp cho chấu đồng và tuổi thọ của ổ cắm						
	Chiều dài dây điện 5m; Kích thước 205 x 102 x 35mm						
4	Bộ lưu điện Phòng máy chủ	Cái	1	60.000.000	60.000.000	6.000.000	66.000.000
	* Tính năng ngõ vào:						
	- Điện áp ngõ vào: 110 - 276Vac						
	- Tần số ngõ vào: 50Hz/60Hz ±10%						
	- Pha: Single-phase						
	- Hệ số công suất đầu vào: 0.99						
	- Hiệu suất làm việc (max): 96%						
	* Tính năng ngõ ra:						
	- Điện áp ngõ ra: 208/220/230/240VAC ±1% (cấu hình)						
	- Công suất danh định: 6000VA						
	- Công suất hiệu dụng: 5400W						
	- Dạng sóng ngõ ra: Pure Sine wave						

- Tần số ngõ ra: 50Hz hoặc 60Hz \pm 0.1%						
- Công nghệ: On-line double conversion						
- Kiểu dáng: Lắp tủ Rack						
- Chức năng khởi động nguội (khi không có điện lưới): Có						
- Thời gian chuyển tiếp AC, Accu: 0 (ms)						
- Tắt nguồn khẩn cấp (EPO): có						
- Kết nối ngõ ra: 04 x C13, 04 x C19						
* Thông tin acquy:						
- Chung loại accu: Accu khô, kín khí không cần bảo dưỡng						
- Điện áp Accu: 240VDC						
- Thời gian sạc: 7 giờ						
- Mở rộng cabinet battery: mở rộng lên đến 15 module acquy						
- Thời gian backup: 6 phút đầy tải, 16 phút nửa tải						
* Tính năng chung:						
- Khả năng kết nối song song dự phòng : Lên đến 4 UPS						
- Công nghệ online chuyển đổi kép: Có						
- Màn hình hiển thị LCD: Có						
- Chế độ cảnh báo:						
+ Quá tải, Pin yếu, lỗi						
+ Nhiệt độ quá nóng, UPS lỗi						
- Khả năng chịu quá tải:						
+ 105% - 125% trong 10 phút, 125%-150% trong 1 phút						
+ 150%-170% trong 10 giây, 170% trong 1 giây						
- Cổng giao tiếp điều khiển: (01) cổng USB, (01) cổng RS232						

	- Phần mềm quản lý: Tích hợp						
	- Hỗ trợ khe cắm Card quản lý: Có						
	- Chế độ làm mát: Bằng quạt						
	- Tích hợp Bypass Maintenance ngoài: Có						
	- Lắp đặt trên hệ thống rack, sàn cố định: Có						
	- Chứng nhận hợp chuẩn: CE.RoHS						
	* Card SNMP quản trị qua mạng (Tích hợp sẵn):						
	- Quản Lý Từ Xa: Trình Duyệt Web, Giao Diện Dòng Lệnh, NMS						
	- Quản Lý Khu Vực: Giao Diện Web, Giao Diện Dòng Lệnh						
	- Thông Báo Về Sự Kiện: E-mail, SNMP Traps, Nhật Ký Hệ Thống, SMS						
	- Giao Thức Được Hỗ Trợ: IPv4/v6, SNMPv1/v3, HTTP/HTTPS, TCP/IP, UDP, DHCP, NTP, DNS, SMTP, SSH, SSL, TLS, Telnet, FTP, và Syslog						
	- Xác Thực: RADIUS, LDAP, LDAPS, Windows AD						
	- Hỗ trợ đầu đo môi trường: Có						
	- Điều khiển từ xa hẹn giờ tắt máy/ khởi động/ khởi động lại UPS						
	- Bảo hành, bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật tận nơi sử dụng						
C	NÂNG CẤP HỆ THỐNG MẠNG						
1	Giá cước Internet Fiber VNPT (gói cước 36 tháng)	Gói	1	90.000.000	90.000.000	9.000.000	99.000.000
	- Gói cước: Fiber100+						
	- Tốc độ quốc tế tối thiểu: 4 Mbps						
	- Địa chỉ IP: IP tĩnh						
2	Thanh đầu dây cable 24 cổng	Thanh	5	3.804.364	19.021.820	1.902.182	20.924.002

	- Patch Panel, Cat6, 110C, 24P, SL, Univ (with Jack bag)						
3	Ổ cắm mạng 01 cổng	Bộ	80	250.000	20.000.000	2.000.000	22.000.000
	- Bao gồm: Đế, mặt, nhân						
	- Chuẩn: Mod Jack, Cat6, RJ45, SL, Unshi, T568A/B, Alm						
4	Cable mạng	Thùng	12	3.500.000	42.000.000	4.200.000	46.200.000
	- Chuẩn cáp: UTP Cable, Cat6, 4 Prs, 23AWG, Sol, XF, CM, Blue, RB						
	- 01 thùng 305m						
5	Dây nhảy gắn tại tủ rack	Sợi	80	70.000	5.600.000	560.000	6.160.000
	- Sử dụng để kết nối từ Thanh đầu dây cable đến Bộ chuyển mạch						
	- Cat6 Patchcord, SL, Blu, Transparent, 5 Ft						
6	Dây nhảy gắn tại thiết bị đầu cuối	Sợi	80	100.000	8.000.000	800.000	8.800.000
	- Sử dụng để kết nối từ hộp mạng nối đến thiết bị đầu cuối						
	- Cat6 Patchcord, SL, Blu, Transparent, 10 Ft						
7	Dây nhảy quang	Sợi	5	750.000	3.750.000	375.000	4.125.000
	- Fiber Optic Patch Cord, OM3, LC to LC duplex, 1.8 mm LSZH & OFNR, 3 m,						
	- Tốc độ truyền tải: 10Gb.						
	- Chiều dài: 3.00 m 9.84 ft						
	- Đầu nối: LC/UPC to LC/UPC. Kiểu sợi đa mode (Duplex).						
	- Bước sóng hoạt động: 850nm .						
	- Đường kính sợi quang: 50 µm or 62 µm. Độ suy hao: ≤ 0.2 db.						
	- Đường kính dây : 1.80 mm						
8	Vật tư, phụ kiện (Theo bảng tính)	HT	1	53.120.000	53.120.000	5.312.000	58.432.000

9	Thi công <i>(Theo bảng tính)</i>	HT	1	71.907.346	71.907.346	7.190.735	79.098.081
	Tổng cộng				2.034.380.984	203.438.098	2.237.819.083

10	Thiết bị Switch 24x1G Layer 3	Bộ	2	41.000.000	82.000.000	8.200.000	90.200.000
	<ul style="list-style-type: none"> - CPU/RAM/FLASH: CPU 800 Mhz/1GB RAM/256MB Flash - 24x 10/100/1000 RJ45 (No 10M/half on ports 17-24) + 2x 100/1G/10G RJ45 + 2x 1G/10G SFP+ - Stacking: Hot-swappable stacking of up to 8 units, vertical or horizontal - Bandwidth/Throughput: 128 Gbps/95.2 Mpps - MAC/ARP Table/IP Multicast Forwarding Entries/IGMP: 16K/888/96 IPv4, 32 IPv6/2K IPv4, 2K IPv6 - VLAN/ACLs/Packet Buffer/Jumbo Frames: 4K/100/16Mb/Up to 9KB packet size - Application Route Scaling: Static: 64 v4/64 v6, RIP: 512, OSPF: 512 - Feature Set: IPv4/IPv6 Static Routing, IPv4: RIP, VRRP IPv4/IPv6: OSPF, Proxy ARP, PIM-SM, PIM-DM, 6-to-4 tunnels - PSU Modular: 2 bay, 1 included: APS150W - Form Factor: Rack 1U 						
	- Bảo hành: 01 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
11	Máy chiếu	Bộ	1	70.000.000	70.000.000	7.000.000	77.000.000
	- Công nghệ 3LCD						
	- Cường độ chiếu sáng 4200 Ansi Lumens						
	- Tỷ lệ khung hình 4:3						
	- Độ phân giải 1024x768 (XGA)						
	- Max 1920x1200						
	- Công nghệ BrightEra™ tăng cường ánh sáng						
	- Độ tương phản 2000:1						

	- Tuổi thọ bóng đèn 5000 giờ						
	- Tín hiệu vào: VGA, DVI-D, VIDEO, SVIDEO, AUDIO, RJ-45, RS232C						
	- Ngôn ngữ Tiếng Việt						
	- Phóng hình: khoảng 1.6x						
	- Điều chỉnh góc nghiêng và chỉnh vuông hình						
	- Kích thước phóng to màn hình 40-600"						
	- Nguồn 100-240V AC, 50/60Hz						
	- Kích thước 390 x 134 x 463mm						
	- Trọng lượng 7.9kg						
	- Bảo hành: 02 năm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.						
B	NÂNG CẤP HẠ TẦNG MÁY CHỦ						
1	Thiết bị tường lửa 3 năm bảo vệ	Bộ	1	430.000.000	430.000.000	43.000.000	473.000.000
	- XGS 3100 HW Appliance with 8 GE + 2 SFP + 2 SFP+ ports, 1 expansion bay for optional Flexi Port module, SSD + Base License (incl. FW, VPN & Wireless) for unlimited users + power cable						
	- Thông số kỹ thuật: + Thông lượng tường lửa: $\geq 47,000$ Mbps + Thông lượng IMIX: $\geq 23,500$ Mbps + Độ trễ Firewall Latency (64-byte UDP): $\leq 4 \mu s$ + Thông lượng IPS: $\geq 10,500$ Mbps + Thông lượng Threat Protection: $\geq 2,000$ Mbps + Thông lượng NGFW: $\geq 9,000$ Mbps + Số lượng kết nối đồng thời: $\geq 12,260,000$ + Số lượng kết nối mới/giây: $\geq 186,500$ + Thông lượng IPsec VPN: $\geq 25,000$ Mbps + Số lượng tunnel IPsec VPN đồng thời: $\geq 6,500$ + Số lượng tunnel SSL VPN đồng thời: $\geq 5,000$ + Thông lượng Xstream SSL/TLS Inspection: $\geq 2,470$ Mbps						

<ul style="list-style-type: none"> + Số lượng kết nối đồng thời Xstream SSL/TLS: \geq 55,296 + Tích hợp ổ cứng SSD Integrated min. 240 GB SATA-III SSD + Đạt các chứng nhận sản phẩm: CB, CE, UKCA, UL, FCC, ISED, VCCI, KC, RCM, Anatel, CCC, BSMI 						
<p>- Tính năng sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bản quyền phần mềm Standard Protection duy trì tối thiểu 3 năm + Cung cấp kiến trúc Xstream nâng cao hiệu suất bảo vệ và phát hiện. Xstream TLS Inspection (TLS 1.3), Xstream DPI engine, Xstream Network Flow FastPath: Phải có + Thiết bị có khả năng thiết lập các chính sách theo người dùng, thời gian, lớp mạng (User/Group/Time/Network): Phải có + Tích hợp hệ thống chống xâm nhập thế hệ mới (IPS) theo mẫu dấu hiệu (partterns), hệ thống phòng chống các mối đe dọa nâng cao (ATP); đánh giá mức độ nguy hại của người dùng (User Threat Quotient): Phải có + Thiết bị có khả năng chống tấn công DoS, Port Scan, Ngăn chặn theo vùng địa lý: Phải có + Tự động ngăn chặn sự lây nhiễm và cách ly các máy đầu cuối bị nhiễm mã độc (Lateral Movement Protection): Phải có + Hỗ trợ xác thực bằng nhiều phương thức: Synchronized User ID; Active Directory; eDirectory; Radius; Tacacs+; LDAP: Phải có + Hỗ trợ các giao thức VPN Site-to-site: IPsec, SSL, RED VPN: Phải có + Hỗ trợ các giao thức VPN Remote Access: IPSec, SSL, PPTP, L2TP, iPhone/iPad/Cisco/Android VPN 						

	client, Clientless VPN HTML5: Phải có						
	Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật 24x7, cập nhật và nâng cấp tính năng, mẫu dấu hiệu, bảo hành và thay thế thiết bị tối thiểu 03 năm						
2	Hệ điều hành bản quyền (cho máy trạm)	Bản	38	3.700.000	140.600.000	14.060.000	154.660.000
	Microsoft® Windows 11 Professional 32/64bit Bảo hành: 1 năm						

3	Ổ điện	Cái	30	300.000	9.000.000	900.000	9.900.000
	Điện áp vào 250V - 12A						
	Công suất tối đa (W) 2500W						
	Số ổ cắm 5 lỗ						
	- 3 ổ 2 chấu ; - 2 lỗ 3 chấu						
	Cổng USB tích hợp; 2 cổng USB 2.0A						
	Chất liệu ổ cắm						
	- Sử dụng nhựa ABS trắng nguyên chất, không tái sinh						
	- Chấu đồng có kẹp đàn hồi giúp tăng độ kẹp cho chấu đồng và tuổi thọ của lỗ cắm						
	Chiều dài dây điện 5m; Kích thước 205 x 102 x 35mm						
4	Bộ lưu điện Phòng máy chủ	Cái	1	60.000.000	60.000.000	6.000.000	66.000.000
	* Tính năng ngõ vào:						
	- Điện áp ngõ vào: 110 - 276Vac						
	- Tần số ngõ vào: 50Hz/60Hz ±10%						
	- Pha: Single-phase						
	- Hệ số công suất đầu vào: 0.99						
	- Hiệu suất làm việc (max): 96%						
	* Tính năng ngõ ra:						
	- Điện áp ngõ ra: 208/220/230/240VAC ±1% (cấu hình)						
	- Công suất danh định: 6000VA						
	- Công suất hiệu dụng: 5400W						
	- Dạng sóng ngõ ra: Pure Sine wave						
	- Tần số ngõ ra: 50Hz hoặc 60Hz ± 0.1%						
	- Công nghệ: On-line double conversion						
	- Kiểu dáng: Lắp tủ Rack						
	- Chức năng khởi động nguội (khi không có điện lưới): Có						
	- Thời gian chuyển tiếp AC, Accu: 0 (ms)						

- Tắt nguồn khẩn cấp (EPO): có						
- Kết nối ngõ ra: 04 x C13, 04 x C19						
* Thông tin acquy:						
- Chung loại accu: Accu khô, kín khí không cần bảo dưỡng						
- Điện áp Accu: 240VDC						
- Thời gian sạc: 7 giờ						
- Mở rộng cabinet battery: mở rộng lên đến 15 module acquy						
- Thời gian backup: 6 phút đầy tải, 16 phút nửa tải						
* Tính năng chung:						
- Khả năng kết nối song song dự phòng : Lên đến 4 UPS						
- Công nghệ online chuyển đổi kép: Có						
- Màn hình hiển thị LCD: Có						
- Chế độ cảnh báo:						
+ Quá tải, Pin yếu, lỗi						
+ Nhiệt độ quá nóng, UPS lỗi						
- Khả năng chịu quá tải:						
+ 105% - 125% trong 10 phút, 125%-150% trong 1 phút						
+ 150%-170% trong 10 giây, 170% trong 1 giây						
- Cổng giao tiếp điều khiển: (01) cổng USB, (01) cổng RS232						
- Phần mềm quản lý: Tích hợp						
- Hỗ trợ khe cắm Card quản lý: Có						
- Chế độ làm mát: Bằng quạt						
- Tích hợp Bypass Maintenance ngoài: Có						
- Lắp đặt trên hệ thống rack, sàn cố định: Có						
- Chứng nhận hợp chuẩn: CE.RoHS						
* Card SNMP quản trị qua mạng (Tích hợp sẵn):						

	- Quản Lý Từ Xa: Trình Duyệt Web, Giao Diện Dòng Lệnh, NMS						
	- Quản Lý Khu Vực: Giao Diện Web, Giao Diện Dòng Lệnh						
	- Thông Báo Về Sự Kiện: E-mail, SNMP Traps, Nhật Ký Hệ Thống, SMS						
	- Giao Thức Được Hỗ Trợ: IPv4/v6, SNMPv1/v3, HTTP/HTTPS, TCP/IP, UDP, DHCP, NTP, DNS, SMTP, SSH, SSL, TLS, Telnet, FTP, và Syslog						
	- Xác Thực: RADIUS, LDAP, LDAPS, Windows AD						
	- Hỗ trợ đầu đo môi trường: Có						
	- Điều khiển từ xa hẹn giờ tắt máy/ khởi động/ khởi động lại UPS						
	- Bảo hành, bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật tận nơi sử dụng						
C	NÂNG CẤP HỆ THỐNG MẠNG						
1	Giá cước Internet Fiber VNPT (gói cước 36 tháng)	Gói	1	90.000.000	90.000.000	9.000.000	99.000.000
	- Gói cước: Fiber100+						
	- Tốc độ quốc tế tối thiểu: 4 Mbps						
	- Địa chỉ IP: IP tĩnh						
2	Thanh đầu dây cable 24 cổng	Thanh	5	4.000.000	20.000.000	2.000.000	22.000.000
	- Patch Panel, Cat6, 110C, 24P, SL, Univ (with Jack bag)						
3	Ổ cắm mạng 01 cổng	Bộ	80	250.000	20.000.000	2.000.000	22.000.000
	- Bao gồm: Đế, mặt, nhân						
	- Chuẩn: Mod Jack, Cat6, RJ45, SL, Unshi, T568A/B, Alm						
4	Cable mạng	Thùng	12	3.500.000	42.000.000	4.200.000	46.200.000
	- Chuẩn cáp: UTP Cable, Cat6, 4 Prs, 23AWG, Sol, XF, CM, Blue, RB						
	- 01 thùng 305m						

5	Dây nhảy gắn tại tủ rack	Sợi	80	75.000	6.000.000	600.000	6.600.000
	- Sử dụng để kết nối từ Thanh đầu dây cable đến Bộ chuyển mạch						
	- Cat6 Patchcord, SL, Blu, Transparent, 5 Ft						
6	Dây nhảy gắn tại thiết bị đầu cuối	Sợi	80	118.000	9.440.000	944.000	10.384.000
	- Sử dụng để kết nối từ hộp mạng nối đến thiết bị đầu cuối						
	- Cat6 Patchcord, SL, Blu, Transparent, 10 Ft						
7	Dây nhảy quang	Sợi	5	750.000	3.750.000	375.000	4.125.000
	- Fiber Optic Patch Cord, OM3, LC to LC duplex, 1.8 mm LSZH & OFNR, 3 m,						
	- Tốc độ truyền tải: 10Gb.						
	- Chiều dài: 3.00 m 9.84 ft						
	- Đầu nối: LC/UPC to LC/UPC. Kiểu sợi đa mode (Duplex).						
	- Bước sóng hoạt động: 850nm .						
	- Đường kính sợi quang: 50 µm or 62 µm. Độ suy hao: ≤ 0.2 db.						
	- Đường kính dây : 1.80 mm						
8	Vật tư, phụ kiện (Theo bảng tính)	HT	1	53.120.000	53.120.000	5.312.000	58.432.000
9	Thi công (Theo bảng tính)	HT	1	71.907.346	71.907.346	7.190.735	79.098.081
	Tổng cộng				2.038.199.164	199.619.916	2.237.819.081

**BẢNG
VẬT TƯ, PHỤ KIỆN**

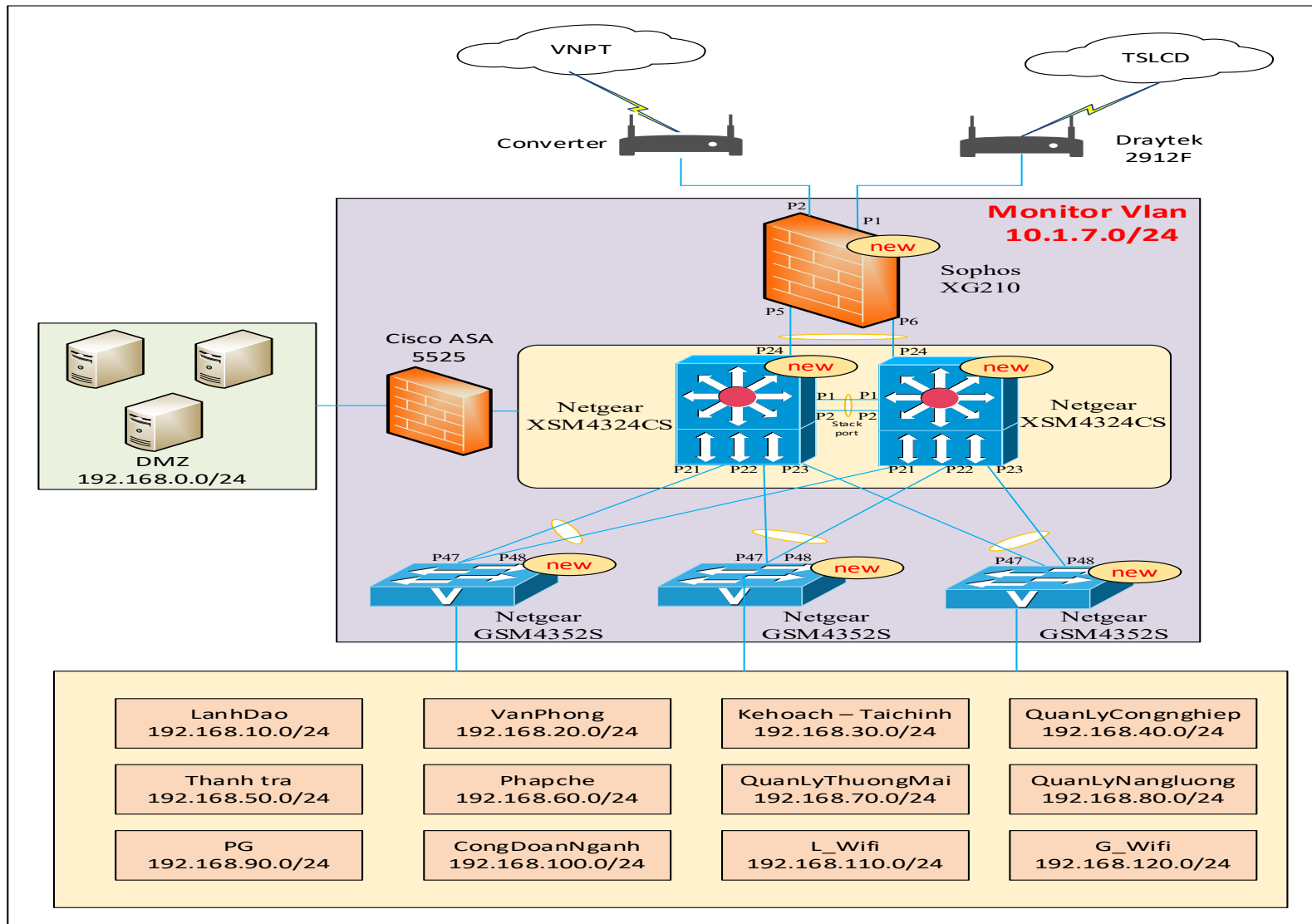
Stt	Vật tư, phụ kiện	Đvt	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	VAT	Thành tiền sau VAT
1	Đầu Rj45 Cat6 (Cùng thương hiệu với ổ cắm): 100 cái/hộp	Hộp	1	650.000	650.000	65.000	715.000
2	Đầu chụp (Cùng thương hiệu với ổ cắm)	Bịch	1	350.000	350.000	35.000	385.000
3	Đầu RJ45	Cái	200	22.000	4.400.000	440.000	4.840.000
4	Ruột gà kẽm D25	Cuộn	10	1.550.000	15.500.000	1.550.000	17.050.000
5	Nẹp điện 3cm	Cây	90	55.000	4.950.000	495.000	5.445.000
6	Nẹp điện 4cm	Cây	30	66.000	1.980.000	198.000	2.178.000
7	Nẹp điện 6cm	Cây	20	72.000	1.440.000	144.000	1.584.000
8	Nẹp điện 10cm	Cây	20	245.000	4.900.000	490.000	5.390.000
9	Nẹp sàn 2cm	Cây	100	45.000	4.500.000	450.000	4.950.000
10	Nẹp sàn 5cm	Cây	30	105.000	3.150.000	315.000	3.465.000
11	Dây điện CADIVI 2×2.5	cuộn	3	2.100.000	6.300.000	630.000	6.930.000
12	Vật tư phụ: Băng keo, dây rút, dây mồi, vít, tắc kê, silicon, mũi khoan, lưỡi cắt, máy thi công...	Gói	1	5.000.000	5.000.000	500.000	5.500.000
	Tổng cộng				53.120.000	5.312.000	58.432.000

**BẢNG
CHI PHÍ THI CÔNG**

Stt	Mã công việc	Nội dung chi phí	Đvt	Số lượng	Đơn giá	Chi phí XL trước thuế	Thuế VAT	Chi phí XL sau thuế
1		LẮP ĐẶT				52.858.116	5.285.812	58.143.928
		+ Lắp đặt Máy in	cái	5	100.000	500.000	50.000	550.000
	41.230800.20	+ Lắp đặt thiết bị lưu điện UPS	cái	1	154.855	154.855	15.486	170.341
	01.03.04.01.00.00	+ Lắp đặt Máy tính	cái	41	119.226	4.888.266	488.827	5.377.093
	01.04.04.01.00.00	+ Lắp đặt ổ cứng máy tính	cái	24	312.607	7.502.568	750.257	8.252.825
	01.04.04.01.00.01	+ Lắp đặt Ram máy tính	cái	56	312.608	17.506.048	1.750.605	19.256.653
	01.07.04.01.00.00	+ Lắp đặt thiết bị tường lửa (FireWall)	Bộ	1	171.275	171.275	17.128	188.403
	01.02.06.00.00.00	+ Lắp đặt Thanh đầu dây cable	cái	4	23.644	94.576	9.458	104.034
	01.02.04.01.00.00	+ Lắp đặt ổ cắm mạng	bộ	80	12.718	1.017.440	101.744	1.119.184
	01.02.10.00.00.00	+ Kéo cable mạng: 3.660 m	10m	360	37.749	13.589.640	1.358.964	14.948.604
		+ Lắp đặt ống luồn cáp 750m	10m	75	70.000	5.250.000	525.000	5.775.000
	01.02.09.02.01.00	+ Đầu nối Patch Cord Từ switch lên Patch panel	Node	88	9.992	879.296	87.930	967.226
	01.02.09.02.02.00	+ Đầu nối Patch Cord từ máy trạm lên Wallplace	Node	88	11.579	1.018.952	101.895	1.120.847
	01.02.10.00.00.00	+ Bấm đầu RJ 45	Node	80	3.565	285.200	28.520	313.720
2		CÀI ĐẶT				19.049.230	1.904.923	20.954.153
	01.10.01.00.00.00	+ Cài đặt Hệ điều hành máy tính	bản	38	82.803	3.146.514	314.651	3.461.165

01.10.03.00.00.00	+ Cài đặt Phần mềm ứng dụng	bản	38	16.561	629.318	62.932	692.250
01.10.02.00.00.00	+ Cài đặt phần mềm văn phòng	bản	38	49.682	1.887.916	188.792	2.076.708
01.08.03.05.03.00	+ Cài đặt Phần mềm diệt virus cho máy trạm	bản	60	52.759	3.165.540	316.554	3.482.094
01.07.04.02.00.00	+ Cài đặt thiết bị tường lửa (FireWall)	Gói	1	219.942	219.942	21.994	241.936
	+ Cài đặt, cấu hình, hướng dẫn, chuyển giao hệ thống mạng	HT	1	10.000.000	10.000.000	1.000.000	11.000.000
	TỔNG CHI PHÍ THI CÔNG LẮP ĐẶT VÀ CÀI ĐẶT				71.907.346	7.190.735	79.098.081

PHỤ LỤC 03. MÔ HÌNH KẾT NỐI MẠNG TẠI SỞ



PHỤ LỤC
PHỤ LỤC 04. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG THIẾT BỊ CNTT

1. Hiện trạng hệ thống máy chủ:

STT	Danh mục	Cấu hình	Hệ điều hành	Số lượng	Mục đích sử dụng	Năm trang bị	Ghi chú
1	Tên máy chủ (IBM 3650 M3, HP Proliant 350,...)						
	VPS Máy chủ Domain, File server	IBM X3650 M4 (Rack) CPU: 2x Intel Xenon 8 Core E5-2670, 2.6GHZ, 20MB, LGA2011 Ram: 16GB HDD: 5 x 600GB SAS HDD Power: IBM System 2x750W GraphicL Interated Matrox G200eR2 with 16MB Memory Windows Server 2012	Windows Server 2008, 2012 (Sử dụng công nghệ ảo hóa VMWare)	1	Domain, File server	2014	
2	Tên máy chủ (IBM 3650 M3, HP Proliant 350,...)						
	VPS Máy chủ, TMG,backup, Addition Domain	IBM X3650 M4 (Rack) CPU: 1x Intel Xenon 8 Core E5-2670, 2.6GHZ, 20MB, LGA2011 Ram: 16GB HDD: 5 x 600GB SAS HDD Power: IBM System 2x750W GraphicL Interated Matrox G200eR2 with 16MB Memory Windows Server 2008, 2012	Windows Server 2008, 2012 (Sử dụng công nghệ ảo hóa VMWare)	1	Máy chủ, TMG,backup, Addition Domain	2014	

3	Thiết bị máy chủ (Domain Controler	Dell R640-Intel Xeon Silver 4210R 2.4G, 10C/20T, 9.6GT/s, 1 3.75M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400	Windows Server 2008, 2012 (Sử dụng công nghệ ảo hóa VMWare)	1	Dự phòng	2020	
4	Thiết bị lưu trữ	Intel Xeon Bronze 3204 1.9G, 6C/6T, 9.6GT/s, 8.25M Cache, No Turbo, No HT (85W) DDR4-2133; iDRAC HDDs on BP, 4 x 3.5" HDDs on MP and 2 x 3.5"; HDDs Flexbay, 1 and 2CPU Configuration;		1	Lưu trữ dữ liệu	2020	

2. Hiện trạng máy tính:

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Năm đầu tư	Tên sản phẩm	Tình trạng thiết bị	Ghi chú
1	Máy tính	Bộ	38	2014	FPT® Elead 4GB DDR3/500Gb HDD	Đang hoạt động, hiệu suất kém, tốc độ xử lý rất chậm, đề xuất thay mới	
2		Bộ	16	2020	Dell Vostro 3681 CPU Intel® Core™ i3-10100 6M bộ nhớ đệm 3,60 GHz; Bộ nhớ 4Gb DDR4 bus 2666MHz ; Ổ cứng 1TB SATA3 (7200rpm) + Màn hình Dell 19.5 inch. Độ phân giải: 1600x900.	Đang hoạt động, (tuy nhiên Bộ nhớ 4Gb DDR4 bus 2666MHz thấp, đề xuất gắn thêm Ram; gắn thêm ổ cứng SSD)	
3		Cái	1	2017	All in one (máy mật)	Đang hoạt động tốt	
4	Laptop	Cái	4	2019	Dell N3576E i5- 8250U/4GB/1TB/DVDRW/15.6"	Đang hoạt động nhưng chậm, đề xuất nâng cấp ổ cứng SSD	
5		Cái	2	2020	- Dell Vos 5590 P88F001N90A (1TB – SDD) - Dell Vos 5590 P88F001N90A (512GB – SDD)	Đang hoạt động tốt	
6	Máy in	Cái	10	2014	3 HP LaserJet Pro 400 M401n; 2 Máy in HP LaserJet Pro 400 M401n; 2 Máy in Ricoh Aficio SP 3500N;2 Máy in Canon LBP 3300; 1 Máy in	Đang hoạt động, hiệu suất kém	

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Năm đầu tư	Tên sản phẩm	Tình trạng thiết bị	Ghi chú
					HP LaserJet 1010		

3. Hệ thống thiết bị mạng:

STT	Danh mục	Tên sản phẩm	Số lượng	Năm trang bị	Tình trạng thiết bị	Ghi chú
1	Switch (Hub)	-D-link 24port -Cissco 2960 Layer 2	2	2014	Trang bị đã lâu không còn đáp ứng nhu cầu sử dụng. Đề xuất thay thế mới	
2	Firewall	ASA 5520- BUN-K9	1	2014	Đề xuất thay thế bằng Thiết bị mới vì đã lâu gây lác, hay lỗi hệ thống, không ổn định	
3	Firewall UTM Lóp Ngoài	SoPhos XG	1	2019	Đã hết hạn lisence	
4	Thiết bị chuyển mạch trung tâm (Core Switch – Switch Layer 3)	Core Switch NetGear XSM4324CS	2	2020	Đã lỗi	
5	Thiết bị chuyển mạch nhánh (Access Switch – Switch Layer 2)	Access Switch NetGear GSM4352S	3	2020	Đang hoạt động	
6	Thiết bị chuyển mạch trung tâm (Core Switch – Switch Layer 3)	Core Switch-Layer 3-3560 Cicco	1	2014	Đang hoạt động	

7	Router	Cissco 1841	1	2016	Đang hoạt động	
8	Access Point	-TP-Link 2.4ghz/5Ghz Archer C9	1	2019	Đề xuất thay thế mới, trang bị thêm AC đáp ứng nhu cầu	

4. Hệ thống thiết bị khác:

STT	Tên bộ lưu điện	Thông số kỹ thuật	Năm trang bị	Nhu cầu thay thế, nâng cấp (có, không)	Ghi chú
1	Bộ lưu điện cho Hệ thống Server		2014	Đề xuất thay mới	
2	Bộ lưu điện cho Hệ thống các thiết bị chia mạng bên nhánh phải		2019		
3	các thiết bị chia mạng Desktop từ Vlan ra các máy trạm		2014	Đề xuất thay mới vì quá cũ, thường xuyên hư hỏng, chập chờn	
4	Hạt mạng âm tường, dây mạng, ổ điện		2014	Đề xuất thay mới Bị hư nhiều vì quá lâu, cũ	

5. Hệ thống đường truyền kết nối mạng:

TT	Tên mạng (mạng TSLCD, mạng Internet, nội bộ, ...)	Số đơn vị trực thuộc kết nối vào mạng	Số máy trạm kết nối	Tốc độ truy cập mạng	Nhu cầu thay thế, nâng cấp (có, không)	Ghi chú
1	Mạng TSLCD T78	6/8 (2 trung tâm riêng)	62/62	4Mb	Các tốc độ truy cập như trên sẽ gây ra truyền tải chậm, chập chờn, không ổn định, chưa đáp ứng tốt với tốc độ xử lý cho công việc trong tình hình hiện nay	. Đề xuất cho trang bị đường truyền riêng để phục vụ kết nối mạng không dây - Wifi
2	FTTH của VNPT	6/8 (2 trung tâm riêng)	62/62	30MB		