

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu:

- Tên dự toán mua sắm: Kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ thông tin: Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam

- Tên gói thầu: Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam.

- Chủ trì thuê dịch vụ: Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - Bảo hiểm xã hội Việt Nam.

- Giá gói thầu: 22.524.032.527 đồng. Trong đó: (1) Chi phí dịch vụ thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan trong thời gian 20 tháng tối đa 19.124.640.000 đồng, (2) Chi phí thiết lập khu riêng một lần tối đa không quá: 162.000.000 đồng, (3) Chi phí dịch chuyển hệ thống một lần tối đa không quá 2.160.000.000 đồng, Chi phí dự phòng 1.077.392.527 đồng của hạng mục (1).

- Nguồn vốn: Chi ứng dụng công nghệ thông tin trong chi quản lý bảo hiểm xã hội, bảo hiểm thất nghiệp, bảo hiểm y tế.

- Hình thức và phương thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng, không áp dụng lựa chọn danh sách ngắn, một giai đoạn một túi hồ sơ.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 625 ngày.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng hỗn hợp (Dịch chuyển hệ thống, thiết lập khu riêng: Trọn gói, Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan: Theo đơn giá cố định).

- Mục tiêu: Duy trì thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho TTDL chính của Ngành BHXH nhằm duy trì hoạt động hiệu quả, đảm bảo cho hệ thống hạ tầng của TTDL chính của Ngành BHXH hoạt động ổn định, không bị gián đoạn theo mô hình đã được quy định tại thiết kế hệ thống hạ tầng thông tin ngành BHXH được phê duyệt tại Quyết định số 1787/QĐ-BHXH ngày 01/11/2024 trước khi hợp đồng đang thuê chỗ đặt hết hiệu lực vào ngày 30/04/2026.

- Nội dung và quy mô, phạm vi:

+ Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho TTDL chính của ngành BHXH gồm 38 tủ Rack sử dụng, 02 tủ chờ không tính phí, được vây riêng bằng vách lưới kim loại kín, có khóa từ riêng biệt, trong thời gian 20 tháng.

+ Chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho TTDL chính của ngành BHXH là TTDL được xây dựng theo TCVN 9250:2012, đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định tại Thông tư số 42/2025/TT-BKHCN ngày 30/11/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với Trung tâm dữ liệu và đạt tiêu chuẩn Tier III.

- Địa điểm và cơ quan, đơn vị sử dụng dịch vụ:
- + Địa điểm sử dụng dịch vụ: TTDL ngành của Bảo hiểm xã hội Việt Nam
- + Đơn vị sử dụng dịch vụ: Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - Bảo hiểm xã hội Việt Nam.

2. Mục tiêu công việc:

Nhà thầu phải thực hiện cung cấp chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu ngành của Bảo hiểm xã hội Việt Nam đáp ứng các yêu cầu của E-HSMT.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Mô tả hiện trạng Trung tâm dữ liệu ngành của BHXH Việt Nam

Thực hiện nhiệm vụ được giao tại Quyết định số 1043/QĐ-BHXH ngày 29/10/2021 của Tổng Giám đốc BHXH Việt Nam về việc phê duyệt Kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu chính của ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam”, Trung tâm CNTT - BHXH Việt Nam nay là Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - BHXH Việt Nam (Trung tâm) đã tổ chức thực hiện đấu thầu theo quy định của nhà nước, đã lựa chọn được nhà thầu cho thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu chính của ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam. Ngày 31/12/2021, Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số đã ký Hợp đồng số 122021/HĐDV/TTCNTT-VIETTEL (Hợp đồng 122021) với Tập đoàn công nghiệp - Viễn thông Quân đội gói thầu “Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu chính” thuộc kế hoạch thuê dịch vụ CNTT: Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu chính của ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam để thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị của TTDL chính của ngành BHXH; với số lượng: 38 tủ rack (có khả năng mở rộng lên 40 tủ rack, số lượng tủ rack chờ không mất phí chờ trong 30 tháng), đặt tại Trung tâm dữ liệu Viettel IDC, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội; với thời gian thuê và đưa vào sử dụng như sau:

- Đợt 1: 37 tủ Rack tiêu chuẩn APC 19 inch 42U, bắt đầu đưa vào sử dụng từ ngày 1/1/2022, thời gian thuê 48 tháng, ngày hết hạn 01/01/2026.
- Đợt 2: 1 tủ Rack nguyên khối tiêu chuẩn APC 19 inch 42U, bắt đầu đưa vào sử dụng từ ngày 13/3/2025, ngày hết hạn 01/01/2026.

Trước khi Hợp đồng 122021 hết hiệu lực ngày 01/01/2026, Trung tâm đã báo cáo, trình BHXH Việt Nam và được BHXH Việt Nam phê duyệt điều chỉnh Quyết định số 1403/QĐ-BHXH ngày 29/10/2021 bằng Quyết định số 3235/QĐ-BHXH ngày 31/12/2025 của Giám đốc Bảo hiểm xã hội Việt Nam về việc phê duyệt điều chỉnh một số nội dung thuộc Kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ thông tin: Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu chính của ngành Bảo hiểm xã hội như sau:

- Điều chỉnh khoản 11 Điều 1 Quyết định số 1403/QĐ-BHXH ngày 29/10/2021:

+ Thời gian thực hiện kế hoạch điều chỉnh: Bắt đầu: Quý IV/2021 - Kết thúc Quý IV/2025;

+ Thời gian thực hiện kế hoạch sau điều chỉnh: Bắt đầu: Quý IV/2021 - Kết thúc: Quý II/2026.

- Điều chỉnh thời gian thuê dịch vụ công nghệ thông tin từ 48 tháng lên 52 tháng (tăng thêm 04 tháng)

+ Thời gian trước khi điều chỉnh: Thời gian thuê dịch vụ công nghệ thông tin Kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam”: 48 tháng;

+ Thời gian sau điều chỉnh: Thời gian thuê dịch vụ công nghệ thông tin trong Kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho Trung tâm dữ liệu ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam”: 52 tháng.

* Chi tiết kỹ thuật tại TTDL Ngành của BHXH Việt Nam đang thuê đặt tại Trung tâm dữ liệu Viettel IDC, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội:

STT	Mô tả
1	VỊ TRÍ TTDL
1.1	Địa điểm ổn định
1.1.1	Tòa nhà TTDL Viettel Hòa Lạc thuộc sở hữu của Tập đoàn Công nghiệp - Viễn Thông Quân Đội
1.1.2	TTDL Viettel Hòa Lạc được đặt tại Khu Trung tâm, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội, đặt cách Trung tâm quản lý Khu Công nghệ Cao khoảng 1 km, không gần sông, hồ, trạm xăng, sân bay... Tòa nhà TTDL không nằm trong khu vực có lĩnh vực tội phạm cao. TTDL Viettel Hòa Lạc đặt trong Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, đã được nhà nước nghiên cứu, quy hoạch thành trung tâm khoa học công nghệ của cả nước với tổng diện tích khu vực là 1500 ha
1.1.3	TTDL Viettel Hòa Lạc được thiết kế dành riêng cho TTDL
2	VỊ TRÍ TTDL
2.1.	Địa điểm ổn định
2.1.1	Trung tâm dữ liệu Viettel Hòa Lạc là TTDL trung lập nên cho phép nhiều nhà cung cấp dịch vụ đường truyền (>2) triển khai hệ thống cáp vào tòa nhà. Hiện tại TTDL Viettel Hòa Lạc đã có các nhà cung cấp kênh truyền triển khai cáp vào là: FPT, VNPT, CMC, Hà Nội Telecom
2.2.	Môi trường chung

STT	Mô tả
2.2.1	TTDL Viettel Hòa Lạc là khu biệt lập được bao bởi vách và cửa làm bằng vật liệu chống cháy. Cửa phòng máy của trung tâm dữ liệu Viettel Hòa Lạc đều được làm bằng chất liệu là INOX 304, dày 45mm, có thể chịu được hỏa hoạn trong thời gian 120 phút.
2.2.2	Sàn nâng sử dụng trong phòng máy là loại sàn chuyên dụng cho các trung tâm dữ liệu. Những tấm sàn này sẽ không bị biến dạng hay bị lõm khi phải chịu tải trọng rất lớn của các trang thiết bị đặt trên nó. Bề mặt tấm sàn được phủ bằng tấm Laminate cách điện, chống cháy. Viettel sử dụng loại sàn nâng HPL có khuôn thép lõi xi măng kích thước 600mm x 600mm chịu được tải trọng 12kN/m² Sàn nâng được đặt cách mặt sàn 1000mm, trên mạng lưới cột đỡ và thanh thép chịu lực. Ngoài ra các cột đỡ còn được liên kết với nhau bởi dây tiếp địa $\geq 1 \times 10 \text{ mm}^2$, vừa đảm bảo tiếp địa cho sàn nâng, vừa là dây tiếp địa cho vỏ máy đặt trong phòng
2.2.3	TTDL Viettel Hòa Lạc không sử dụng hệ thống trần giả. Độ cao từ sàn đến trần của TTDL là: 4m
2.2.4	Các tủ Rack được bố trí theo hàng, được đánh địa chỉ để phân biệt. Mặt trước mỗi hàng Rack hướng về vùng khí mát, mặt sau hướng về vùng khí nóng. Các hàng rack có mặt trước hướng vào nhau và mặt sau hướng vào nhau. Khoảng cách giữa 2 mặt trước là 1.200mm, mặt sau là $\geq 600\text{mm}$
2.2.5	Toàn bộ các thành phần thiết bị trong TTDL đều được dán nhãn và đánh Barcode
2.2.6	Mỗi dãy tủ rack được thiết kế 1 hàng đèn chuyên dụng, có quang thông 3000Lumen/1 bóng (1 bóng / 1đèn). Đèn treo cách trần 1m, như vậy nếu tính từ cách sàn 1m. Ánh sáng theo phương đứng khoảng 250 Lux, phương ngang khoảng 500 Lux
2.3	Nguồn điện
2.3.1	TTDL Viettel Hòa Lạc được cung cấp điện từ hai trạm trung thế khác nhau, đến 02 Trạm biến áp
2.3.2	Hệ thống điện được thiết kế và xây dựng theo tiêu chuẩn (N+1) với 2 trạm biến áp riêng biệt, trang bị hệ thống máy phát điện dự phòng, UPS đảm bảo dòng điện liên tục cho TTDL ngay cả khi có sự cố. TTDL Viettel Hòa Lạc sử dụng 2 ATS 2500A, đặt trong phòng nguồn tầng 1 cùng với hệ thống tủ trung thế và trạm biến áp, có khả năng backup cho nhau. Viettel IDC sử dụng hệ thống máy phát điện có khả năng cung cấp điện liên tục trong vòng 72h và backup N+1

STT	Mô tả
2.3.3	Hệ thống máy phát điện của Viettel IDC tại Hòa Lạc sử dụng 2 bể nhiên liệu chính có dung tích mỗi bể là 25,000 lít, và 2 bể dầu phụ (mỗi bể cho 02 máy phát điện), dung tích mỗi bể 5,000 lít, các bể luôn được đổ đầy. Bốn máy phát điện chạy dầu Diesel (công suất mỗi máy phát điện 1500 KVA, tổng công suất thiết kế cho TTDL là 6000KVA) chia làm 2 cặp, hòa đồng bộ với nhau, mỗi cặp sử dụng cho 1 ATS. Dung tích bể dầu được thiết kế dựa theo đặc tính kỹ thuật của máy phát điện, đảm bảo đủ cung cấp cho máy phát điện chạy hết công suất trong 72 giờ (3 ngày)
2.3.4	TTDL Viettel Hòa Lạc được cung cấp điện từ hai trạm trung thế khác nhau, đến 02 Trạm biến áp có công suất 2 x 2500 kVA
2.4	Tiếp đất, chống sét và xung lan truyền
2.4.1	Điện trở đất của các phòng máy $\leq 4\Omega$
2.4.2	Thiết bị chống sét và xung lan truyền được đặt tại tủ hạ thế tổng (theo tiêu chuẩn của EVN), trên toàn bộ các tủ PDU Dòng cắt của thiết bị chống sét có thời gian đáp ứng theo tiêu chuẩn quốc tế ($< 5ns$)
2.4.3	Dòng cắt xung sét có thể đạt 200kA, 400kA và lớn hơn
2.4.4	Hệ thống tiếp đất được lắp đặt phía dưới hệ thống sàn nâng, tạo thành 1 mạng lưới khắp phòng máy. Tại mỗi tủ điện, thiết kế 1 đường dây tiếp địa tương ứng, độc lập, nối thẳng xuống tủ điện tổng tại ATS
2.5.	Hệ thống UPS và STS
2.5.1	UPS được sử dụng tại Viettel Hòa Lạc là UPS online của hãng APC-Schneider
2.5.2	Công suất 600kVA
2.5.3	Thời gian dự phòng khi đầy tải là 15 phút
2.5.4	Hệ thống hỗ trợ cả internal bypass, maintenance bypass và external bypass: đảm bảo không gián đoạn khi bảo dưỡng, nâng cấp hoặc sửa chữa
2.5.5	UPS được trang bị dự phòng, không có điểm chết
2.5.6	Hệ thống lọc hài AHF
	Hệ thống có sử dụng bộ lọc hài AHF
2.5.7	Hệ thống STS

STT	Mô tả
	Chất lượng điện phía sau UPS được đảm bảo bởi biến áp cách ly đặt bên trong mỗi UPS. Các UPS này đều là loại UPS online, hoạt động theo nguyên tắc chuyển đổi kép từ AC sang DC sau đó chuyển ngược DC sang AC
2.6.	Hệ thống phân phối đầu ra sau STS
I.2.6.1	Trên các tủ phân phối chính (Main PDU) đều có đồng hồ đo hiển thị: - Hệ số $\cos\phi$ của từng pha; - P, Q, S của từng pha - pha, pha - trung tính, tổng công suất tiêu thụ kWh - U, I, F của từng pha - pha, pha - trung tính; - Thứ tự pha, độ méo tín hiệu điện áp...
2.6.2	Các tủ phân phối chính sau UPS đều sử dụng STS, tăng tính dự phòng lên gấp đôi. Có đường bypass lên thẳng UPS
2.6.3	Mỗi tủ rack có 2 đường nguồn từ 2 tủ Main PDU khác nhau và được bảo vệ bằng các Automat riêng biệt ở mỗi tủ tới 2 bộ phân phối bên trong. Đường nguồn tới các tủ Rack có kích thước 6mm ² x3 trong đó có 1 dây pha, 1 dây trung tính, một dây tiếp đất
	Nguồn kéo tới 2 tủ RACK được cung cấp bởi 2 UPS riêng biệt, và đã được hòa đồng bộ với nhau, do đó, không có sự chênh lệch tín hiệu điện giữa 2 nguồn Mỗi nguồn có dòng định mức là 32A, luôn sử dụng tối đa 16A/ 1 nguồn. Đảm bảo tính dự phòng cho hệ thống nguồn
2.6.4	Các tủ Main PDU phía sau UPS, cung cấp nguồn cho toàn bộ các thiết bị bên trong phòng máy trừ điều hòa, vì vậy chúng có các đặc điểm đặc trưng sau: - Dao động tần số điện áp 50Hz $\pm$ 1 - Dao động điện áp: 230V $\pm$ 2% - Độ méo điện áp đầu ra $\leq$ 3% - Có $\cos \phi \geq 0.9$
2.6.5	IEC 309 2P+E 32A (đầu vào bộ phân phối)
	20 đầu ra IEC C13
	4 đầu ra IEC C19
	Có đồng hồ LED hiển thị thông tin nguồn điện. Thống kê lượng điện tại hệ thống phân phối điện PDU và phần mềm.

STT	Mô tả
	Có còi báo động và tiếp điểm Dry Contact để đưa tín hiệu cảnh báo ra hệ thống. Có khả năng lập trình cảnh báo
2.6.6	Toàn bộ hệ thống nguồn đều được thực hiện bảo dưỡng hàng ngày/ hàng tuần/ hàng tháng. UPS, STS, máy phát điện được bảo dưỡng bởi hãng với chu kỳ hai quý / lần.
2.7	Hệ thống điều hòa chính xác
2.7.1	Là loại điều hòa chính xác (precision air-conditioning)
2.7.2	Đảm bảo duy trì nhiệt độ luôn ở mức 20 °C - 25 °C Độ ẩm ở mức 40 - 55% RH
2.7.3	Điều hòa tại Viettel Hòa Lạc được thiết kế dự phòng 2N cho cả phòng Server và UPS. Công suất đủ cho số rack hiện tại và số rack lắp thêm full phòng
2.7.4	Toàn bộ hệ thống điều hòa được bảo dưỡng: - Hàng ngày, hàng tháng bởi nhân viên Viettel - Hàng quý, hàng năm bởi các chuyên gia của hãng
2.7.5	Được trang bị dự phòng, không có điểm chết trong cấu hình hệ thống điều hòa
2.8	Thông số quy định cho tủ rack Tủ rack APC 42U, 19” kích thước (600 mm x 1100mm) Khả năng chịu tải tĩnh: 1500kg Tủ rack màu đen, được sơn tĩnh điện EIA-310-D/E Có rãnh gắn dọc phía trước, bên trái, bên phải tủ RACK, kích thước 200mm rộng Có quản lý cáp dọc phía trước, bên trái, bên phải tủ Rack 2 nguồn từ 2 tủ Main PDU tới sử dụng 2 aptomat 32A, đáp ứng công suất 14,7 KVA/ Rack (có thể thay đổi theo yêu cầu của khách hàng), có khả năng cung cấp nguồn điện đến 30KVA / rack khi có yêu cầu 2 nguồn từ 2 tủ Main PDU 2 Rack PDU, mỗi Rack PDU có 20 cổng C13 và 4 cổng C19.(Có thể thay đổi hoặc bổ xung theo yêu cầu khách hàng) Công suất điện danh định / tủ Rack: Tối thiểu 6kW, được bù trừ giữa các tủ rack và đảm bảo công suất cho việc lắp đặt đủ thiết bị trên mỗi tủ Rack theo yêu cầu.

STT	Mô tả
2.9.	Hệ thống mạng UTP
2.9.1	Cáp đồng và phụ kiện
	Cáp mạng được sử dụng ở TTDL là cáp CAT6
	Máng cáp: Có 2 loại máng cáp đi song song với nhau là máng cáp mạng và máng cáp quang, các máng cáp để đi cáp từ phòng Networking đến tận các Rack. Ngoài ra, cung cấp hai đường dự phòng với các tủ rack có sử dụng mạng Internet
2.10	Hệ thống giám sát NOC
2.10.1	Trong mỗi phòng NOC có: - Hệ thống màn hình giám sát - Hệ thống còi báo động - Camera giám sát của phòng NOC - 4 PC sử dụng cho nhân viên trực, có kết nối tới các server của hệ thống giám sát. - 1 tủ Rack: chứa server phục vụ cho các hệ thống giám sát, hệ thống an ninh, hệ thống chữa cháy - Các tủ điều khiển trung tâm của các hệ thống giám sát, hệ thống an ninh, hệ thống chữa cháy - Các thiết bị thiết yếu dùng cho văn phòng...
2.10.2	- Có khả năng giám sát thời gian thực (tự cập nhật sau mỗi) - Toàn Bộ cảnh báo đều được hiển thị chi tiết trên màn hình giám sát, kèm theo đó là âm thanh báo động (cảnh báo các lỗi, hoặc giá trị vượt ngưỡng quy định...) - Các cảnh báo tự động gửi tin nhắn và mail cho nhân viên chịu trách nhiệm về lĩnh vực Có cảnh báo, đồng thời cũng gửi cho các manager. - Phần mềm Có khả năng tự động lập báo cáo, theo dõi History, Event log... - Có thể truy cập Phần mềm ở bất cứ đâu trong Hệ thống Toàn quốc của Viettel IDC
2.10.3	Việc giám sát hệ thống cấp điện được theo dõi qua phần mềm, các thông số được quản lý qua phần mềm bao gồm: - Trạng thái máy: điện áp accquy, áp suất dầu, nhiệt độ dầu, nhiệt độ nước làm mát, số giờ vận hành, số lần khởi động... - Thông số điện: điện áp và dòng điện các pha, tần số, công suất, tỷ lệ tải... - Cảnh báo mức nhiên liệu đầy, cạn
2.10.4	Giám sát các thiết bị:

STT	Mô tả
	- Phòng máy, hàng lang của ra/vào bằng hệ thống camera chuyên dụng - Các hành lang, cửa ra vào, phòng nguồn, sử dụng camera hồng ngoại, có khả năng quan sát trong môi trường thiếu ánh sáng... - Cửa vào tòa sử dụng camera quay quét, có khả năng quay 360 bao quát toàn bộ khu vực cửa ra vào tòa nhà. Có khả năng zoom quang 16x. - Trong các phòng máy sử dụng camera màu. Thiết kế để bao quát toàn bộ phòng máy. - Trạng thái của tất cả các cửa trong phòng máy đều được giám sát bằng sensor cảm biến từ.
	Giám sát hệ thống UPS: - Điện áp vào ra các pha - Tần số vào, ra, mạch bypass - Dòng điện các pha - Công suất và tỉ lệ tải - Điện áp, nhiệt độ battery - Số phút (backup time) tương ứng với tải hiện tại - Cảnh báo lỗi Hệ thống
2.10.5	Giám sát hệ thống tủ điện: - Điện áp pha, pha-trung tính - Dòng điện pha, pha-trung tính - Tần số - Công suất - Trạng thái hoạt động ATS
2.10.6	Hệ thống chống cháy và báo cháy tại TTDL được quản lý trên phần mềm gồm các trạng thái của hệ thống cảnh báo khói sớm HSSD, hệ thống phòng chữa cháy FM200.
2.10.7	Hệ thống water leak sử dụng các cặp dây xoắn có để hở lõi mỗi 1m và rải vòng quanh khu vực đặt điều hòa và toàn bộ phía dưới sàn nâng. Khi có nước rò, cặp dây xoắn bị nổi ngắn mạch, tủ điều khiển trung tâm có thể xác định được chính xác điểm ngắn mạch ở vị trí nào trên đoạn dây, qua đó nhân viên NOC có thể xác định được điểm bị rò nước
2.10.8	Giám sát các thông số môi trường: Nhiệt độ / độ ẩm trung bình phòng (gió hồi) (bằng các sensor đặt trên nóc tủ Rack, phía cuối khu vực nóng). Nhiệt độ / độ ẩm theo điểm, tùy theo yêu cầu của KH. Tình trạng rò rỉ chất lỏng trong phòng máy (hệ thống water leak: có thể biết được vị trí xuất hiện chất lỏng).
2.11	Hệ thống PCCC

STT	Mô tả
2.11.1	Thiết kế hệ thống PCCC của Viettel IDC đã được chứng nhận bởi CA PCCC Hà Nội.
2.11.2	Có hệ thống báo khói sớm: Có khả năng phát hiện sớm khói và nồng độ bụi cao dưới sàn giả và trên trần. HSSD -VESDA (High Sensitive Smoke Detector) là hệ thống cảnh báo khói độ nhạy cao cho phép NOC phát hiện nồng độ khói rất nhỏ trong phòng máy nhằm phát hiện nguy cơ cháy sớm trước khi có cháy xảy ra
2.11.3	Hệ thống cảnh báo FM200 và cách thức hoạt động: - Ứng dụng công nghệ tiên tiến của hãng Kidde. - Sử dụng 2 loại sensor: Sensor dò khói và sensor dò nhiệt - Các sensor được đấu theo vòng loop kết hợp với modul cách ly, tăng tính dự phòng - Các sensor được đặt cả ở phía trên trần và phía dưới sàn giả trong phòng máy. - Khi có cảnh báo từ sensor về nhiệt độ hoặc khói: Còi báo động ở khu vực tương ứng sẽ kêu. - Toàn bộ các sensor được nối tới bộ điều khiển trung tâm NFS-320 đặt trong phòng NOC - Bộ điều khiển trung tâm có bàn phím QWERTY thao tác dễ dàng. - Có thể lập trình cảnh báo trên bộ điều khiển trung tâm - Bộ điều khiển trung tâm có khả năng giao tiếp với các thiết bị khác hoặc với hệ thống BMS. - Khi xuất hiện cả cảnh báo cháy vào khói, sau 30s, bộ điều khiển trung tâm sẽ tự động kích hoạt bình chữa cháy. - Toàn bộ hệ thống được test trạng thái hoạt động 3 tháng một lần
2.11.4	Hệ thống báo cháy được trang bị đầy đủ đèn, còi báo cháy
2.11.5	Toàn bộ hệ thống được test trạng thái hoạt động 3 tháng một lần
2.11.6	Tác nhân chữa cháy là loại sạch, áp suất thấp (<100 bar), xả và dập lửa nhanh (<10s), không ảnh hưởng đến người và thiết bị điện tử
2.11.7	TTDL có hệ thống chữa cháy phụ bằng tay dự phòng và bổ sung cho hệ thống chữa cháy tự động. Hệ thống chữa cháy bằng tay được sử dụng tại TTDL là CO2
3.	AN NINH BẢO MẬT
3.1	Yêu cầu về chính sách bảo mật công ty
	TTDL Viettel cam kết đảm bảo việc cung cấp nguồn nhân lực, thực hiện trách nhiệm liên quan tới việc xây dựng, phát triển, duy trì, kiểm tra, giám sát và cải tiến hệ thống quản lý bảo mật thông tin theo yêu

STT	Mô tả
	cầu của khách hàng. Vấn đề an ninh tài sản, thiết bị, an ninh thông tin luôn là vấn đề quan trọng hàng đầu của TTDL Viettel. Tất cả các nhân viên của Viettel đều được đào tạo về việc tuân thủ các quy định về an toàn thông tin của Công ty
3.2	Yêu cầu bảo mật của TTDL
3.2.1	Viettel IDC có chứng chỉ bảo mật 27001 được chứng nhận bởi công ty TUV Rheinland
I.3.2	Quá trình vận hành của Viettel IDC đều được xây dựng dựa trên tiêu chuẩn ISO 9000 và ISO 27001, các hoạt động đều theo quy trình vận hành cụ thể tương ứng cho từng hệ thống. Được thực hiện hàng ngày / hàng tháng / hàng năm. Và được lưu giữ record. Mỗi năm, phòng ISO của công ty sẽ tiến hành đánh giá nội bộ 2 lần để rà soát quá trình hoạt động đồng thời đề ra các cải tiến phù hợp hơn với thực tế.
3.2.3	Toàn bộ trạng thái của từng hệ thống tại TTDL đều được ghi chép, sao lưu dưới cả 2 hình thức văn bản và file dữ liệu: - Nhật ký ca trực do cán bộ vận hành ghi. - Tất cả các phiên vào / ra phòng máy của khách hàng đều được lưu lại với các thông tin chi tiết: khách hàng thuộc công ty nào, CMT của khách hàng (CMT được cảnh vệ scan tại cổng) quyền truy cập hệ thống, thời gian ra vào,...
3.2.4	- Các hệ thống thiết bị/tài sản của các TTDL được nhập và quản lý trên phần mềm Property dựa trên dán nhãn và mã vạch tuân theo quy định trong quy trình “Properties management procedure”. - Các tài nguyên khác như địa chỉ IP... đều được quy hoạch và theo dõi việc sử dụng - Khách hàng khi bàn giao thiết bị cho Viettel được ký nhận Biên bản bàn giao thiết bị. Khách hàng khi mang thiết bị ra / vào phòng máy đều được kiểm tra kỹ.
3.2.5	Tất cả các nhân viên vận hành đều phải thuộc diện đã ký hợp đồng lao động chính thức và ký cam kết bảo mật thông tin. Có quy trình xử lý sự cố bảo mật thông tin.
3.3	Kiểm soát vào ra
3.3.1	Vật lý: Việc truy cập vào TTDL qua 2 lớp cửa kiểm soát cả vào và ra. - Tầng kiểm tra sơ bộ: Thực hiện bởi bảo vệ tòa nhà, tại quá trình này, nếu “pass”, Khách hàng sẽ được nhận thẻ khách của Viettel. Toàn bộ thông tin từ bảo vệ sẽ được hệ thống gửi lập tức tới nhân viên của Viettel trong phòng NOC. - Tầng kiểm tra chi tiết: Thực hiện bởi nhân viên của Viettel, Khách hàng sẽ bị kiểm tra chi tiết nếu đáp ứng được, nhân viên Viettel sẽ

STT	Mô tả
	cung cấp thẻ vào phòng máy, và trực tiếp dẫn khách hàng vào trong khu vực để thiết bị của khách hàng.
3.3.2	Hệ thống kiểm soát vào ra của Viettel dùng thẻ RFID và vân tay (dành cho phòng máy) phân quyền và kiểm soát ra vào với nhân viên và khách hàng đến phòng máy. Riêng cửa ra vào phòng máy, yêu cầu người sử dụng phải có thẻ xác nhận kết hợp với hệ thống nhận dạng vân tay (sinh trắc học).
3.3.3	Toàn bộ (log) vào ra được quản lý bằng phần mềm và sao lưu bản thứ 2 ra bên ngoài TTDL. Ngoài ra Viettel còn ghi lại thông tin ra vào phòng máy dựa trên quy trình ra vào phòng máy bằng bản cứng có chữ ký xác nhận của hai phía
3.4.	Hệ thống Camera
3.4.1	Hệ thống Camera của Viettel, được trang bị tất cả các vị trí quan trọng, gồm: - Lối vào - Hành lang - Phòng nguồn - Phòng Network - Phòng NOC - Phòng khách hàng - Phòng máy phát điện - Phòng máy - Phòng lắp đặt thiết bị Toàn bộ dữ liệu được hiển thị lên màn hình giám sát trong phòng NOC, có thể truy cập quan sát từ xa trên Internet. Dữ liệu được lưu trữ trong vòng 3 tháng
3.4.2	Lắp đặt 12 camera IP giám sát riêng cho khu riêng của khách hàng, tùy theo yêu cầu. Viettel sẽ lắp đặt camera IP này theo yêu cầu của khách hàng trong quá trình lắp đặt lồng thép cho khu riêng của khách hàng. Đảm bảo các yêu cầu sau: - Truy cập mạng LAN hoặc Internet. - Độ phân giải chế độ LAN 720(H) x 480(V) 25f - Độ phân giải chế độ quan sát qua Internet tối thiểu: 352x240 - Hỗ trợ chế độ ban ngày và ban đêm. - Dữ liệu được lưu trữ trong vòng 100 ngày ở chế độ motion detection.
4	ĐẢM BẢO HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG

STT	Mô tả
4.1	Cam kết chất lượng dịch vụ
4.1.1	“Cam kết đảm bảo chất lượng cung cấp dịch vụ”
4.1.2	Chính sách chất lượng của TTDL đảm bảo tính định hướng, tính nhất quán của dịch vụ thông qua việc đạt mục tiêu và đo lường các mục tiêu chất lượng. Hàng năm TTDL sẽ xem xét lại mục tiêu chất lượng, phương pháp thực hiện, tổ chức cuộc họp xem xét của lãnh đạo để kiểm tra và cải tiến chất lượng
4.2	Chế độ kiểm tra vận hành
4.2.1	NOC là nơi giám sát, vận hành hoạt động của TTDL và hỗ trợ khách hàng 24/7
	Nhân viên vận hành ở NOC làm việc theo ca, có 3 ca/ngày và 8 giờ/1 ca, ca trực ban ngày có tối thiểu 5 nhân viên làm việc và ca trực ban đêm có 3 nhân viên làm việc ở mỗi ca.
	Hotline trực 24/7: +18008088
	Hệ thống điện, điều hòa, UPS phải được kiểm tra hàng ngày
	- Viettel sử dụng hệ thống phần mềm thống nhất, thiết kế riêng cho Viettel, được phát triển bởi chuyên gia đến từ Chungwa Telecom - Đài Loan (Nơi có những TTDL lớn nhất khu vực) phối hợp cùng đội ngũ phần mềm chuyên nghiệp của Viettel thực hiện. - Có khả năng giám sát thời gian thực (tự cập nhật sau mỗi 1s) - Toàn bộ cảnh báo đều được hiển thị chi tiết trên màn hình giám sát, kèm theo đó là âm thanh báo động (cảnh báo các lỗi, hoặc giá trị vượt ngưỡng quy định...) - Các cảnh báo tự động gửi tin nhắn và mail cho nhân viên chịu trách nhiệm về lĩnh vực có cảnh báo, đồng thời cũng gửi cho các manager. - Phần mềm có khả năng tự động lập báo cáo, theo dõi History, Event log...
4.2.2	- Cán bộ kỹ thuật tại TTDL Viettel được đào tạo trong nước và nước ngoài. Tất cả các kỹ thuật đều tốt nghiệp đại học chuyên ngành kỹ thuật, được đào tạo về quy trình vận hành, các kỹ năng tin học văn phòng và đào tạo về bảo mật thông tin. - Tại mỗi ca trực tại TTDL đều có 01 cán bộ chuyên trách về điện, 01 cán bộ chuyên trách về mạng và 01 cán bộ chuyên trách về toàn bộ hệ thống phòng máy với hơn 3 năm kinh nghiệm
4.3.	Biện pháp bảo đảm dịch vụ
4.3.1	TTDL Viettel cung cấp khu riêng cho khách hàng vì vậy trong quá trình xử lý sự cố được chia ra làm hai phần chính như sau: a. Nếu khách hàng lựa chọn Viettel quản lý hệ thống, việc ra vào khu

STT	Mô tả
	riêng của khách hàng sẽ được kỹ thuật Viettel ra vào theo yêu cầu của khách hàng về dịch vụ như IP-KVM switch, hỗ trợ kỹ thuật về thiết bị, hệ thống chỉ cần qua Cổng thông tin khách hàng, công văn. Khi có sự cố về thiết bị của khách hàng thông báo trên hệ thống quản lý của Viettel, nhân viên trực NOC sẽ thông báo sự cố tới khách hàng qua e-mail, gọi điện. b . Toàn bộ thiết bị, hệ thống do khách hàng quản lý. Viettel vẫn sẽ giữ một bộ khóa của khu riêng khách hàng, sử dụng trong trường hợp cháy, nổ, trường hợp bất khả kháng hoặc khi có yêu cầu của khách hàng. Đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống.
4.3.2	- Thay đổi về thiết bị của khách hàng - Khách hàng mang thiết bị vào hoặc mang ra khỏi phòng máy, thông tin về thiết bị sẽ được ghi vào “Giấy xác nhận mang thiết bị vào ra”, được ký xác nhận bởi nhân viên bảo trì của khách hàng và nhân viên trực vận hành của Viettel. - Thiết bị khách hàng đặt tại TTDL sẽ được dán nhãn để quản lý và nhập lên phần mềm quản lý tài sản. Khách hàng có thể kiểm soát tài sản của mình thông qua giao diện Portal của Viettel bằng cách đăng nhập vào Portal bằng tài khoản được Viettel cấp. - Thay đổi về nhân viên vận hành, bảo trì của khách hàng - Đại diện cho khách hàng để vận hành, bảo trì hệ thống tại TTDL là các nhân viên do khách hàng đăng ký, gồm các thông tin về họ tên, số CMND, số điện thoại liên hệ, địa chỉ email. Viettel sẽ tạo tài khoản cho từng nhân viên bảo trì của khách hàng. Và chỉ những nhân viên đã được đăng ký này mới được quyền ra vào và thao tác trên thiết bị, hệ thống của khách hàng. - Khi khách hàng có nhu cầu thay đổi (tăng thêm, giảm bớt) nhân viên bảo trì, khách hàng gửi Phiếu thông báo thay đổi nhân viên bảo trì theo quy định của Viettel IDC có xác nhận của người có trách nhiệm. - Mỗi khi nhân viên bảo trì của khách hàng đến TTDL hay ra về, đều được xác thực và kiểm soát. Thông tin vào ra được quản lý bởi hệ thống VMS (Hệ thống quản lý khách). - Trong quá trình sử dụng dịch vụ, khách hàng có thể yêu cầu Viettel bổ sung thêm hay thay đổi các thông tin dịch vụ trong phạm vi hợp đồng.
4.3.3	Viettel xây dựng hệ thống quy trình theo tiêu chuẩn ISO 9001:2008 và ISO 27001 đảm bảo chất lượng và an toàn thông tin trong vận hành toàn bộ hệ thống TTDL: điện (Power), điều hoà (Aircondition), mạng (Networking), hệ thống phát hiện khói sớm (HSSD-VESDA), hệ thống chữa cháy (FM200), hệ thống giám sát an ninh (Camera, kiểm soát vào ra), quản lý tài sản, hỗ trợ hệ thống, giám sát hoạt động TTDL, cung

STT	Mô tả
	cấp dịch vụ và dịch vụ hỗ trợ khách hàng...Viettel có bộ phận ISO chuyên trách thực hiện việc giám sát, theo dõi và kiểm tra nhằm đảm bảo các quy trình vận hành được thực hiện đúng và có đầy đủ các tài liệu, báo cáo.
4.3.4	Có quy trình thực hiện các dịch vụ kèm theo: - Dịch vụ Remote hand service - Cung cấp IP KVM - Tiếp nhận phản hồi, thông báo của khách hàng về chất lượng dịch vụ - Hỗ trợ khách hàng lắp đặt thiết bị - Hỗ trợ khách hàng cài đặt phần mềm - Kiểm soát nhân viên bảo trì bảo dưỡng của khách hàng - Quản lý tài sản khách hàng
4.3.5	Chứng chỉ ISO 9001:2015 được chứng nhận của Công ty SGS và chứng chỉ ISO 27001 được chứng nhận của công ty TUV Rheinland
4.3.6	Bộ phận đánh giá nội bộ của Viettel thực hiện đánh giá nội bộ định kỳ theo kế hoạch 2 lần/1 năm vào tháng 2 và tháng 8 ở các TTDL; thực hiện đánh giá nội bộ đột xuất theo yêu cầu của lãnh đạo Công ty và được đánh giá hàng năm bởi tổ chức thứ 3
5	DỊCH VỤ
5.1	Các dịch vụ hỗ trợ: - Hỗ trợ kỹ thuật 24/24. - Hỗ trợ giám sát từ xa (IP camera) - Sử dụng phòng staging (phòng trung gian) để tháo và kiểm tra (test) thiết bị - Kiểm tra, quan sát trạng thái thiết bị 2 lần / ngày nếu được yêu cầu.
5.2.	Dịch vụ hỗ trợ khác: - Remote reboot (warm boot) nếu có nhu cầu. - Remote vào TTDL để cài đặt thiết bị. - Thay thế và cất giữ tape hàng ngày theo yêu cầu. - Bảo trì đường truyền. - Tháo lắp thiết bị mới vào tủ rack (có kết nối nguồn và mạng cho thiết bị trong tủ)
5.3	Cung cấp phòng làm việc cho khách hàng với đầy đủ các điều kiện làm việc như máy tính PC, điện, kết nối mạng, điều hoà, điện thoại, bàn ghế, ánh sáng.

STT	Mô tả
6	CHỖ ĐẶT TỦ RACK
6.1.	Khu riêng đặt tủ rack của Bảo hiểm Xã hội Việt Nam: - Khu vực đặt tủ rack đáp ứng tối thiểu: 38 rack, có khả năng mở rộng : 40 tủ Rack - Khu vực đặt tủ rack được quây riêng bằng vách Inox, chống xâm nhập, có hệ thống bảo vệ sinh trắc học bảo mật bằng vân tay và thẻ từ ra vào khu riêng.
6.2.	Có bản vẽ không gian layout tầng nhà chứa TTDL dành cho , chỉ rõ vị trí tương đối của khu TTDL dành cho BHXH Việt Nam với khu nguồn, khu kết nối đường truyền, khu hệ thống chống cháy.

* Các thiết bị đang lắp đặt ở 38 tủ rack

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
1	K2	Thu nộp, Chi trả	AK00434395	Tủ máy chủ	42	
2	K3					
		Fujitsu PRIMEQUEST 3800E	MBTB001122	Máy chủ dữ liệu	7	U2-U8
		Fujitsu PRIMEQUEST 3800E	MBTB001121	Máy chủ dữ liệu	7	U10-U16
		Fujitsu PRIMEQUEST 3800E	MBTB001120	Máy chủ dữ liệu	7	U18-U24
		Fujitsu PRIMEQUEST 3800E	MBTB001119	Máy chủ dữ liệu	7	U26-U32
3	K4					
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541750004	Máy chủ dữ liệu	10	U2-U11
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541750003	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		IBM Power E850C	6848D6X	Máy chủ dữ liệu	4	U25-U28
		IBM FlashSystem V9000	78CA551	SAN	6	U30-U35
		IBM FlashSystem V9000	6886036	SAN	2	U36-U37
		IBM SAN48B-5	10537WV	SanSwitch	1	U41

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
4	K5					
		Fujitsu PRIMEQUEST 3800E	MBTB001185	Máy chủ dữ liệu	7	U3-U9
		Fujitsu CX400M4	MAMA005749	Máy chủ phiên	2	U12-U13
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541746011	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541746015	Máy chủ dữ liệu	10	U26-U35
5	K6					
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541750002	Máy chủ dữ liệu	10	U2-U11
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541750001	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		IBM Power E850C	6848D7X	Máy chủ dữ liệu	4	U25-U28
		IBM 7063-CR1	13044EA	Máy chủ Rack	1	U29
		IBM SAN48B-5	10537XP	SanSwitch	1	U41
6	K7					
		Fujitsu BX900S2 (14)	MAGB002271	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541705008	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541746006	Máy chủ dữ liệu	10	U26-U35
		Fujitsu CX400M4	MAMA003691	Máy chủ phiên	2	U37-U38
		FutureX Vectera Plus	207360206190002	Quản lý chứng thư số	1	U40
7	K8					
		Fujitsu BX900S2 (11)	MAGB002290	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541706001	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541746010	Máy chủ dữ liệu	10	U26-U35
		Fujitsu CX400M4	MAMA003692	Máy chủ phiên	2	U37-U38
		FutureX Vectera Plus	207360206190001	Quản lý chứng thư số	1	U40
8	K9					
		Fujitsu BX900S2 (13)	MAGB002121	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu BX900S2	MAGB002119	Máy chủ phiên	10	U14-U23
		Fujitsu RX2540M1	MAVT011445	Máy chủ Rack	2	U25-U26
		Fujitsu PRIMEQUEST 3800E	MBTB001186	Máy chủ dữ liệu	7	U28-U34
9	K10	Oracle Exalogic X5-2 quarter	AK00389034	Tủ máy chủ	42	
10	K11					
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541644001	Máy chủ dữ liệu	10	U2-U11
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541643014	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541643015	Máy chủ dữ liệu	10	U26-U35
11	K12A					
		Fujitsu BX900S2 (13)	MAGB002120	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu BX900S2 (13)	MAGB002122	Máy chủ phiên	10	U14-U23
		PulseSecure PSA7000	033101201900034	Quản lý truy cập NAC	2	U32-U33
		NetScout PFS-5010	31812755301	Quản lý TAP	1	U34
		Netscout NG6600	NS5181296013	Thu thập log	3	U36-U38
		AlgoSec 2063	CZ29020936	Tối ưu chính sách	1	U39
		Đầu ghi camera			1	

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
12	K12B					
		Fujitsu BX900S2 (8)	YLGB002622	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Oracle Spac T5-2	AK00283952	Máy chủ dữ liệu	3	U13-U15
		Oracle Spac T5-2	AK00283953	Máy chủ dữ liệu	3	U17-U19
		Dell EMC DD2500	FLC00145280019	Sao lưu dữ liệu Tape ảo	2	U25-U26
		Fujitsu RX200S8	YLNS016643	Máy chủ rack	1	U27
		PulseSecure PSA7000	331012019100002	Quản lý truy cập NAC	2	U32-U33
		NetScout PFS-5010	3181275320	Quản lý TAP	1	U34
		Netscout NG6600	NS5170891026	Thu thập log	3	U36-U38
		NetScout nGenious One	6G49KH2	Phân tích log	2	U40-U41
13	K14	Dell EMC VMAX 100K	CK296800168	Tủ SAN	42	
14	K15					
		Juniper EX3300	GD0215240485	Chuyển mạch 1G	1	U9
		Juniper EX3300	GD0215240229	Chuyển mạch 1G	1	U10
		F5 Big-IP 7050			2	
		Qnap TS-832PXU-RP	Q242I038325	Lưu trữ NAS	2	U15-U16
		Juniper EX4300	PG371750116	Chuyển mạch 1G	1	U18
		Cisco ISR4451	FJC2107D0AT	Định tuyến Internet	2	U20-U21
		Cisco ISR4451	FJC2107D0AQ	Định tuyến Internet	2	U23-U24
		Citrix ADC 8920	5U6CED5532	Cân bằng tải đường truyền	1	U26
		Citrix ADC 8920	5PSDCD542M	Cân bằng tải đường truyền	1	U28
		Nicksun Detector 7480	A9347062020	Phân tích, truy vết	3	U30-U32
		Paloalto Panorama m200	017607002404	Quản lý tập trung PaloAlto	1	U33
		Juniper EX3400	NX0218420214	Distribution Switch 1GE	1	U35

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Juniper EX3400	NX0218420220	Distribution Switch 1GE	1	U37
		Juniper EX3400	NX0218420125	Distribution Switch 1GE	1	U39
		Juniper EX3400	NX0218420219	Distribution Switch 1GE	1	U41
15	K16					
		Juniper EX9208	JN125BB64RFB	Chuyển mạch lõi	8	U2-U9
		F5 Big-IP 5050	f5-mnev-njqp	Cân bằng tải đường truyền	1	U11
		F5 Big-IP 5050	f5-cgni-zvno	Cân bằng tải đường truyền	1	U12
		PaloAlto 5020	002501001910	Firewall	2	U13-U14
		SafeNet Luna SA7000	FR001867	Quản lý chứng thư số	1	U16
		PaloAlto 3050	1701013042	Firewall	1	U18
		CheckPoint 4600	1436B01981	Firewall	1	U19
		Imperva Securephere x6510	1646BA2003	Tường lửa CSDL	2	U20-U21
		Paloalto 5250	013101004968	Firewall	3	U22-U24
		Juniper EX4550	LX0217250220	Distribution Switch 10GE	1	U25
		Juniper EX4550	LX0217360014	Distribution Switch 10GE	1	U25
		Juniper EX3300	GD0215240285	Distribution Switch 1GE	1	U28
		Juniper EX2200	CW0216030013	Management Switch 1GE	1	U30
		Juniper EX4300	PG3715290153	Distribution Switch 1GE	1	U32
		Juniper EX4300	PG3715290445	Distribution Switch 1GE	1	U34
		Juniper EX4300	PG3715340016	Distribution Switch 1GE	1	U36
		Juniper EX4550	LY0216134822	Distribution Switch 10GE	1	U38
		Juniper EX4550	LY0216134814	Distribution Switch 10GE	1	U40
16	K17					

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Juniper EX9208	JN125CB3ARFB	Chuyển mạch lõi	8	U2-U9
		F5 Big-IP 5050	f5-nrxf-alnw	Cân bằng tải đường truyền	1	U11
		F5 Big-IP 5050	f5-fkjh-ghtg	Cân bằng tải đường truyền	1	U12
		PaloAlto 5020	002501001931	Firewall	2	U13-U14
		SafeNet Luna SA7000	FR001859	Quản lý chứng thư số	1	U16
		PaloAlto 3050	1701013033	Firewall	1	U18
		CheckPoint 4600	1436B01991	Firewall	1	U19
		Imperva Securephere x6510	1701BA1367	Tường lửa CSDL	2	U20-U21
		PaloAlto 5250	013101005147	Firewall	3	U22-U24
		Juniper EX4550	LX0217250229	Distribution Switch 10GE	1	U25
		Juniper EX4550	LX0217250223	Distribution Switch 10GE	1	U25
		Juniper EX3300	GD0215240046	Distribution Switch 1GE	1	U28
		Juniper EX2200	CW0216030210	Management Switch 1GE	1	U30
		Juniper EX4300	PG3715340059	Distribution Switch 1GE	1	U32
		Juniper EX4300	PG3715340124	Distribution Switch 1GE	1	U34
		Juniper EX4300	PG3715290310	Distribution Switch 1GE	1	U36
		Juniper EX4550	LY0216134809	Distribution Switch 10GE	1	U38
		Juniper EX4550	LY0216134804	Distribution Switch 10GE	1	U40
17	K18					
		Juniper SRX3400	AA1016AK0553	GatewayFirewall	3	U2-U4
		Juniper SRX3400	AA1516AK0603	GatewayFirewall	3	U5-U7
		Juniper MX80-48T	AN296	Router	2	U9-U10

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Juniper MX80-48T	AG379	Router	2	U11-U12
		Paloalto PA3430		Firewall	1	U14
		Paloalto PA3430		Firewall	1	U15
		Impervar Securephere m160	1624BA2348	Hệ thống giám sát và bảo mật cho CSDL	2	U17-U18
		FireEye NX7400	FZ1648AE2UD	Phòng chống APT	2	U19-U20
		FireEye 7400CM	FZ1637CB2LW	Phòng chống APT	2	U21-U22
		FireEye 3400EX	FZ1650EA2ZF	Phòng chống APT	1	U23
		Fortigate Fortimail 2000F		Email Firewall	2	U24-U25
		Fortigate Fortimail 2000F			2	U26-U27
		Juniper EX4300	PG3715340086	Distribution Switch 1GE	1	U30
		Juniper EX4300	PG3715290248	Distribution Switch 1GE	1	U31
		Juniper EX4300		Distribution Switch 1GE	1	U33
		Juniper EX4300		Distribution Switch 1GE	1	U34
		Checkpoint DDOS 2006	31507262	Phòng chống tấn công DDOS	1	U36
		Checkpoint DDOS 2006	31508114	Phòng chống tấn công DDOS	1	U37
		F5 Big-IP 2200	f5-zogv-cwbu	Cân bằng tải đường truyền	1	U38
		F5 Big-IP 2200	f5-jzhx-cerx	Cân bằng tải đường truyền	1	U39
		Cisco Firepower 4100	JMX2308L00Y	Phòng chống xâm nhập	1	U40
		Cisco Firepower 4100	JMX2308L00X	Phòng chống xâm nhập	1	U41
18	L3	Fujitsu DX500S3	4621611037	SAN	23	U2-U24
		Dell				
19	L4	Dell ECS EX5000 (5 node)			42	

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Switch Front-End				
		Switch Front-End				
		ECS500-node 6	1TN8T74			
		ECS500-node 5	JQN8T74			
		ECS500-node 4	JLS8T74			
		ECS500-node 3	FLS8T74			
		ECS500-node 2	FKS8T74			
		ECS500-node 1	8KS8T74			
		Switch Back-End				
		Switch Back-End				
19	L5	Fujitsu DX8700S3	4631745019	Tủ SAN	42	
20	L6					
		Fujitsu BX900S2	MAGB002269	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541706002	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541706003	Máy chủ dữ liệu	10	U27-36
21	L7					
		Fujitsu DX500S3	4621653006	SAN	10	U2-U11
		HP DL380G9	USE713BBSF	Máy chủ Rack	2	U24-U25
		Fujitsu RX2540M2	MA6C201467	Máy chủ Rack	2	U27-U28
		Fujitsu RX2540M2	MA6C201465	Máy chủ Rack	2	U29-U30
		Fujitsu RX2540M2	MA6C201481	Máy chủ Rack	2	U32-U33
		Fujitsu RX2540M2	MA6C201457	Máy chủ Rack	2	U34-U35
		Fujitsu RX2540M2	MA6C201482	Máy chủ Rack	2	U37-U38
22	L8					
		Fujitsu DX600S3	4621701005	SAN	15	U2-U16
		PureStorage Flash Array m20	FSJ155101DE	SAN	3	U22-U24

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		PureStorage Flash Array m70	PCHFL1814001C	SAN	7	U26-U32
		Brocade BR6505		SanSwitch	1	U38
		Brocade BR6505		SanSwitch	1	U40
23	L9					
		Fujitsu BX900S2	MAGB002245	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541701001	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		KVM			1	U25
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541701002	Máy chủ dữ liệu	10	U27-U35
24	L10					
		Fujitsu BX900S2 (14)	MAGB002206	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu BX900S2 (14)	MAGB002205	Máy chủ phiên	10	U14-U23
		Fujitsu 4770M3	MA9A001092	Máy chủ Rack	4	U27-U30
		Fujitsu 4770M3	MA9A001091	Máy chủ Rack	4	U32-U35
25	L11					
		Fujitsu BX900S2 (10)	MAGB001991	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		IBM 3850X5	695011	Máy chủ Rack	4	U12-U15
		IBM 3850X5	695013	Máy chủ Rack	4	U17-U20
		HP DL580 G9		Máy chủ Rack	4	U17-U20
		Fujitsu RX2540M1	MAVT002409	Máy chủ Rack	2	U28-U29
		IBM Tape TS3100		Lưu trữ băng từ	2	U30-U31
26	L12A					
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541644004	Máy chủ dữ liệu	10	U2-U11

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541643013	Máy chủ dữ liệu	10	U14-U23
		Fujitsu PRIMEQUEST 2800E3	1541644003	Máy chủ dữ liệu	10	U26-U35
27	L12B					
		HP DL580 G9		Máy chủ Rack	4	U2-U5
		Cisco UCS C460 M2	QCI1903AOSP	Máy chủ Rack	4	U13-U16
		Cisco UCS C460 M2	QCI1903AOSX	Máy chủ Rack	4	U17-U20
		Fujitsu 4770M1	YLTR002064	Máy chủ Rack	4	U22-U25
		Fujitsu 4770M1	YLTR002138	Máy chủ Rack	4	U26-U29
		HP DL580 G9		Máy chủ Rack	4	U31-U34
		HP DL580 G9		Máy chủ Rack	4	U36-U39
28	L14					
		Fujitsu BX900S2	MAGB002115	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu BX900S2	MAGB002118	Máy chủ phiên	10	U14-U23
		Fujitsu RX2540M1	MAVT011583	Máy chủ Rack	2	U27-U28
		Fujitsu RX2540M1	MAVT011413	Máy chủ Rack	2	U29-U30
		Brocade 6520 (96 SFP 8-16Gbps)	CHQ2509M012	SanSwitch	2	U32-U33
		Brocade 6520 (96 SFP 8-16Gbps)	CHQ2509M014	SanSwitch	2	U34-U35
29	L15					
		Fujitsu BX900S2	MAGB002116	Máy chủ phiên	10	U2-U11
		Fujitsu BX900S2	MAGB002117	Máy chủ phiên	10	U14-U23
		Fujitsu RX2540M1	MAVT011401	Máy chủ Rack	2	U27-U28

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Fujitsu RX2540M1	MAVT011412	Máy chủ Rack	2	U29-U30
		Brocade 6520 (96 SFP 8-16Gbps)	CHQ2509M013	SanSwitch	2	U32-U33
		Brocade 6520 (96 SFP 8-16Gbps)	CHQ2509M015	SanSwitch	2	U34-U35
30	L16					
		Hitachi VSP G600	410948	Ảo hóa lưu trữ	4	U1-U4
		Hitachi Server		Máy chủ Rack	1	U5
		Fujitsu DX600S3	4621608011	SAN	25	U8-U32
		HP Tape MSL6480	DEC6020230	lưu trữ băng từ	6	U34-U39
31	L17	Fujitsu DX8700S3	4631624008	TủSAN	42	
32	L18	Fujitsu DX8700 S3		TủSAN	42	
34	I4	Dell EMC VNX5800	CKM00152002312	Tủ SAN	42	
35	I5					
		Cisco Nexus 7004	JAF1827AAAT	Chuyển mạch lõi	7	U1-U7
		Cisco Nexus 7004	JAF1827AAGR	Chuyển mạch lõi	7	U9-U15
		Cisco Nexus 2K	SSI1990500BW	Chuyển mạch phân phối	1	U17
		Cisco Nexus 2K	SSI190500BY	Chuyển mạch phân phối	1	U19
		Cisco ASA 5585	JMX190480LC	Tường lửa lõi	2	U21-U22
		Cisco ASA 5585	JMX190480R0	Tường lửa lõi	2	U23-U24
		Checkpoint 12000	1444BO3246	Tường lửa internet	1	U26
		Checkpoint 12000	1444BO3242	Tường lửa internet	1	U27
		F5 Big-IP 7050	7898952993104	Cân bằng tải NET	2	U29-U30
		Cisco C2960X	FCW2042B00Y	Chuyển mạch	1	U41
36	I6					

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Fujitsu 4770M1	YLTR002107	Máy chủ Rack	4	U1-U4
		Fujitsu 4770M1	YLTR002079	Máy chủ Rack	4	U5-U8
		Fujitsu 4770M1	YLTR002078	Máy chủ Rack	4	U9-U12
		Fujitsu 4770M1	YLTR002127	Máy chủ Rack	4	U13-U16
		Fujitsu 4770M1	YLTR002128	Máy chủ Rack	4	U17-U20
		Fujitsu 4770M1	YLTR002125	Máy chủ Rack	4	U21-U24
		KVM			1	
		Brocade 300B	BRCALJ1951K0FC	SanSwitch	1	U29
		Brocade 300B	BRCALJ1951K0JH	SanSwitch	1	U30
		Brocade 300B	BRCALJ1921L065	SanSwitch	1	U31
		Dell EMC VNX5200	CKM00145100310	SAN	5	U32-U36
		Dell EMC DD160		Ảo hóa băng từ	2	U37-U38
		Fujitsu RX1330 M1	YLWT003691	Máy chủ Rack	2	U30-U31
37	I7					
		Fujitsu 4770M1	YLTR002124	Máy chủ Rack	4	U1-U4
		Fujitsu 4770M1	YLTR002108	Máy chủ Rack	4	U5-U8
		Fujitsu 4770M1	YLTR002136	Máy chủ Rack	4	U9-U12
		Fujitsu 4770M1	YLTR002135	Máy chủ Rack	4	U13-U16
		Fujitsu 4770M1	YLTR002126	Máy chủ Rack	4	U17-U20
		Fujitsu 4770M1	YLTR002035	Máy chủ Rack	4	U21-U24
		Fujitsu RX1330 M1	YLWT003692	Máy chủ Rack	1	U26
		Dell EMC DD160	4F12150046	Ảo hóa băng từ	2	U27-U28
		Brocade 300B	BRCALJ1951K0FR	SanSwitch	1	U29
		Brocade 300B	BRCALJ1951K0G1	SanSwitch	1	U30
		Brocade 300B	BRCALJ1922L01E	SanSwitch	1	U31

STT	Số hiệu	Tên tủ rack	Serial thiết bị	Loại thiết bị	KT (U)	Vị trí
		Dell EMC VNX5200	CKM00145100311	SAN	5	U32-U36
		Dell EMC DD160	4F12142029	Ảo hóa băng từ	2	U37-U38
		Fujitsu RX1330 M1	YLWT003691	Máy chủ Rack	2	U30-U31
38	I8					
		Dell EMC Poweredge R740	H46X933	Máy chủ Rack	2	U11-U12
		Dell EMC Poweredge R740	H46Y933	Máy chủ Rack	2	U14-U15
		PKI Appliance by PrimeKey	564944	Quản lý chứng thư số	2	U17-U18
		PKI Appliance by PrimeKey	564948	Quản lý chứng thư số	2	U20-U21
		Dell EMC Poweredge R740	H47Y933	Máy chủ Rack	2	U23-U24
		Dell EMC Poweredge R740	H47Z933	Máy chủ Rack	2	U26-U27
		Utimaco se52 lan v5	P5SBAAE20082-CS701980	Quản lý chứng thư số	1	U29
		Utimaco se52 lan v5	P5SBAAE20086-CS701590	Quản lý chứng thư số	1	U31
		Dell Poweredge R630	DHTPHQ2	Máy chủ Rack	1	U33
		Dell Poweredge R630	CMY6HQ2	Máy chủ Rack	1	U35
		Dell Poweredge R630	CMW6HQ2	Máy chủ Rack	1	U37
		Polycom RXM1800		Điều khiển HNTN	2	U38-U39
		Polycom RXM1800		Điều khiển HNTN	2	U40-U41

* Công suất điện sử dụng đối với 38 tủ rack:

STT	Số hiệu	Loại Rack	Công suất định danh
1	I4	Dell EMC	2,259
2	I5	APC	11,800
3	I6	APC	32,866
4	I7	APC	32,866
5	I8	APC	10,250

6	K2	Oracle	3,800
7	K3	APC	35,200
8	K4	APC	51,220
9	K5	APC	44,220
10	K6	APC	41,120
11	K7	APC	53,260
12	K8	APC	53,260
13	K9	APC	48,000
14	K10	Oracle	4,800
15	K11	APC	48,330
16	K12A	APC	42,200
17	K12B	APC	32,540
18	K14	Dell EMC	10,400
19	K15	APC	11,300
20	K16	Emerson	28,894
21	K17	Emerson	28,344
22	K18	Emerson	22,294
23	L3	APC	5,720
24	L4	Dell EMC	9,188
25	L5	Fujitsu	6,110
26	L6	APC	51,420
27	L7	APC	8,500
28	L8	APC	17,366
29	L9	APC	51,420
30	L10	APC	48,000
31	L11	APC	29,640
32	L12A	APC	48,330
33	L12B	APC	17,800
34	L14	Emerson	41,600
35	L15	Emerson	41,600
36	L16	Emerson	3,642
37	L17	Fujitsu	7,940
38	L18	Fujitsu	7,020

* Đường truyền đến các TTDL như sau:

- Đường truyền WAN:

+ TTDL Ngành: 02 đường truyền WAN liên tỉnh 1,6 Gb (Viettel và VNPT cung cấp);

+ Đường truyền kết nối TTDL Ngành - TTDL dự phòng (truyền dữ liệu): 02 đường 2 Gb (CMC và Công ty Cổ phần Hạ tầng viễn thông và dịch vụ băng rộng cung cấp);

- Đường truyền internet:

+ TTDL Ngành: 04 đường Internet leased line 900 Mb (Viettel + VNPT + HTC + CMC cung cấp).

Ngoài ra còn có các đường truyền kết nối các đơn vị ngoài Ngành như:

+ Đường truyền kết nối Tổng cục thuế bằng thông 40Mbps;

+ Đường truyền kết nối đến Ban Cơ yếu Chính phủ bằng thông 02Mbps;

+ Đường truyền NGSP kết nối vào mạng truyền số liệu chuyên dùng do Cục Bưu điện Trung ương quản lý;

+ Đường truyền kết nối đến các IVAN (Do đơn vị IVAN thuê kênh truyền của các nhà mạng hoặc kết nối LAN cùng tầng);

+ Đường truyền kết nối đến các ngân hàng (Do các ngân hàng thuê).

3.2. Yêu cầu chung

Gói thầu gồm có 03 dịch vụ chính gồm: Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho TTDL của ngành BHXH Việt Nam; Dịch vụ thiết lập khu riêng; Dịch vụ dịch chuyển hệ thống. Cụ thể như sau:

Thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan cho TTDL của ngành BHXH Việt Nam (38 tủ Rack sử dụng, 02 tủ chờ không tính phí): Thời gian thuê là 20 tháng theo hình thức đơn giá cố định.

Dịch vụ dịch chuyển hệ thống: Trong trường hợp là nhà cung cấp dịch vụ mới và chỗ đặt mới không phải thuê tại Trung tâm dữ liệu Viettel IDC, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội; thì mới thực hiện dịch vụ này. Nhà thầu bắt buộc phải chào thêm dịch vụ này và ngược lại, nếu dịch vụ vẫn đặt tại Trung tâm dữ liệu Viettel IDC, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội thì dịch vụ này sẽ không được thực hiện. Thời gian thực hiện trong vòng 10 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Dịch vụ thiết lập khu riêng: Trong trường hợp là nhà cung cấp dịch vụ mới và chỗ đặt mới không phải thuê tại Trung tâm dữ liệu Viettel IDC, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội thì mới thực hiện dịch vụ này. Nhà thầu bắt buộc phải chào thêm dịch vụ này và ngược lại, nếu dịch vụ vẫn đặt tại Trung tâm dữ liệu Viettel IDC, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội thì dịch vụ này sẽ không được thực hiện. Thời gian thực hiện trong vòng 05 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

Các thông tin, dữ liệu, phần mềm, tài sản hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ là tài sản và được quản lý bởi bên thuê.

3.3. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin

TT	Danh mục	Yêu cầu	Ghi chú
1	Vận hành, trực hệ thống	24h/24h trong ngày	Có nhân viên trực hệ thống 24/24h

TT	Danh mục	Yêu cầu	Ghi chú
2	Quản trị hệ thống TTDL	Quản trị từ xa vào hệ thống Trung tâm Dữ liệu. Người quản trị truy cập từ hệ thống mạng LAN / WAN / Internet vào trung tâm dữ liệu đã thuê	Quản trị từ địa điểm của BHXH Việt Nam. Người quản trị là đơn vị/cán bộ của BHXH Việt Nam hoặc BHXH Việt Nam ủy quyền
3	Hỗ trợ kỹ thuật	24h/ngày x 7 ngày/tuần x 365 ngày/năm	Văn bản cam kết
4	Khả năng mở rộng	Theo yêu cầu của BHXH Việt Nam về thiết bị, diện tích thuê	Giá thỏa thuận tại thời điểm thuê
5	Giám sát, kiểm tra dịch vụ thuê TTDL	- Kiểm tra các thiết bị cho thuê trước khi lắp đặt, cài đặt cũng như trong thời gian thuê dịch vụ. - Dán tem nhãn... cho tủ và các thiết bị, dây mạng, dây nguồn tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình quản lý, quản trị thiết bị	Các đơn vị liên quan phối hợp
6	Dịch vụ hỗ trợ khác	- Phối hợp phát hiện và xử lý các sự cố (nếu có) trong thời gian thuê dịch vụ - Các cán bộ kỹ thuật của BHXH Việt Nam hoặc được BHXH Việt Nam ủy quyền được ra vào các khu vực chung và khu vực đặt thiết bị thuê TTDL để thao tác kỹ thuật, kiểm tra, giám sát dịch vụ thuê TTDL	

3.4. Yêu cầu chung về TTDL và tủ rack

- Dịch vụ thuê chỗ đặt máy chủ (38 tủ Rack sử dụng, 02 tủ chờ không tính phí) trong 20 tháng. Cụ thể yêu cầu về TTDL và tủ Rack như sau:

+ Vị trí đặt TTDL là nơi địa chất ổn định, cách xa Trung tâm dự phòng và phục hồi thảm họa (TTDL CMC số 11 Duy Tân, Cầu Giấy, Hà Nội) tối thiểu 20 km; Không đặt gần: sông, trạm xăng, khu dân cư, khu vực có lĩnh vực tội phạm cao. TTDL đáp ứng nhiều nhà cung cấp dịch vụ đường truyền triển khai hệ thống cáp vào TTDL như VNPT, Viettel, FPT, CMC, ...; cho phép triển khai hệ thống cáp tự kéo vào khu vực được kết nối theo quy định vào TTDL;

- + Khu vực đặt tủ Rack (bao gồm cả số lượng tủ Rack chờ) được quây riêng bằng vách lưới kim loại kín, có khóa từ riêng biệt;
 - + Tủ Rack tiêu chuẩn 19 inch tối thiểu 42U;
 - + Công suất điện danh định/tủ Rack: Tối thiểu 14.7 KVA được bù trừ giữa các tủ rack và đảm bảo công suất cho việc lắp đặt đủ thiết bị trên mỗi tủ Rack theo yêu cầu;
 - + Máy nỏ, UPS, ATS, điều hòa chính xác: 24/7;
 - + Hệ thống chữa cháy tự động: FM200 hoặc tương đương (Novec 1230);
 - + Thiết bị cảnh báo khói sớm: Có;
 - + Hệ thống cảnh báo rò rỉ chất lỏng (Waterleak): Có;
 - + Sàn nâng (HPL) 1m hoặc chiều cao từ sàn bê tông dưới đến trần ≥ 3.3 m
- Có;
- + Nhiệt độ tiêu chuẩn $20^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $50\% \pm 5$ RH;
 - + Hệ thống Camera giám sát trong phòng máy, trong/ngoài tòa nhà: 24/7, trong đó tối thiểu 12 camera giám sát trong khu vực TTDL của BHXH Việt Nam;
 - + Kiểm soát ra vào phòng máy: RFID;
 - + Hỗ trợ kỹ thuật, ra vào phòng máy: 24/7;
 - + IP-KVM Switch miễn phí (remote hand, remote eyes);
 - + Các tủ Rack cần quây riêng khu vực đặt tủ Rack trong khung lưới kim loại kín, có khóa an toàn để chỉ những người được cấp phép mới có quyền vào trong.

3.5. Yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ để đáp ứng yêu cầu chất lượng dịch vụ

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
1	VỊ TRÍ TTDL	
1.1	Địa điểm ổn định	
1.1.1	Nơi đặt TTDL	Thuộc sở hữu của đơn vị cung cấp dịch vụ hoặc công ty mẹ có thời hạn sử dụng vĩnh viễn
1.1.2	Vị trí đặt TTDL	Địa chất ổn định, cách xa Trung tâm dự phòng và phục hồi thảm họa tối thiểu 20 Km; Không đặt gần: sông, trạm xăng, khu dân cư, khu vực có lĩnh vực tội phạm cao.
1.1.3	Thiết kế tòa nhà	Thiết kế dành riêng cho TTDL
2	HẠ TẦNG KỸ THUẬT	
2.1	Đường truyền	

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
2.1.1	Chính sách về triển khai đường truyền dữ liệu	- Khu vực cho phép nhiều nhà cung cấp dịch vụ đường truyền (tối thiểu 05 nhà cung cấp dịch vụ khác nhau) triển khai hệ thống cáp vào TTDL đáp ứng theo hiện trạng kênh truyền của BHHH Việt Nam và đáp ứng 02 kênh truyền quang trắng DC BHHH đến DC QG
2.2	Môi trường chung	
2.2.1	TTDL phải là khu biệt lập được bao bởi vách và cửa làm bằng vật liệu chống cháy	Có khả năng ngăn cháy 2 giờ trở lên
2.2.2	Sàn nâng phòng đặt Server, network	
	- Vật liệu	Vật liệu không cháy, phủ HPL chống tĩnh điện
	- Chân sàn	Có dây nối tiếp tạo thành lưới chống nhiễu
	- Tải trọng	$\geq 12\text{kN/m}^2$
2.2.3	Khoảng cách sàn bê tông-trần	Sàn nâng (HPL) 1m hoặc chiều cao từ sàn bê tông dưới đến trần $\geq 3.3\text{ m}$
2.2.4	Khoảng cách giữa 2 hàng rack	Mặt trước tủ tối thiểu 1200mm, mặt sau tủ tối thiểu 600mm
2.2.5	Dán nhãn các thành phần thiết bị TTDL	Được dán nhãn đầy đủ, đảm bảo không có sự trùng lặp, gây nhầm lẫn
2.2.6	Cường độ ánh sáng	Tối thiểu 500Lux theo phương nằm ngang và 200Lux theo phương thẳng đứng 1m đo từ sàn cho tất cả các lối đi giữa các tủ rack
2.3	Nguồn điện	
2.3.1	Trạm trung thế cấp riêng cho TTDL	Có 02 trạm trung thế cấp riêng cho TTDL từ 02 đường điện khác nhau
2.3.2	Máy phát điện có dự phòng và ATS riêng cho TTDL	Có dự phòng, hoạt động N+1 (Không chia tải cho các mục đích sử dụng khác ngoài phạm vi TTDL).
	- Đường nguồn dự phòng từ hệ thống máy phát điện và máy biến áp (MBA) khác	Có điểm tiếp nối được thiết kế lắp đặt sẵn sàng cho máy phát di động và các nguồn điện khác trong trường hợp khẩn cấp

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
	- Vị trí MBA và máy phát điện	Thuộc ranh giới đất của tòa nhà đặt TTDL
2.3.3	Dung tích bể nhiên liệu	Chạy full tải liên tục 72h
2.3.4	Công suất máy phát điện	Đảm bảo luôn $\geq$ Tổng công suất điện của TTDL đang tiêu thụ + Công suất điện cần đáp ứng cho khả năng mở rộng của BHXH Việt Nam
2.3.5	Báo cáo độ ổn định nguồn điện	Có báo cáo trong vòng 01 năm
2.4	Tiếp đất, chống sét và xung lan truyền	
2.4.1	Điện trở tiếp đất phù hợp với thiết bị CNTT và viễn thông	$\leq 4\Omega$ đối với bãi tiếp địa điện, $\leq 1\Omega$ đối với bãi tiếp địa cho thiết bị CNTT
2.4.2	Thiết bị chống sét và xung lan truyền:	
	- Vị trí lắp đặt	Đầu ra của MBA (tủ hạ thế tổng), tất cả các tủ phân phối vào UPS, điều hòa, tủ phân phối đầu ra UPS.
	- Thiết bị cắt sét và xung lan truyền	Có thời gian đáp ứng $\leq 100\text{ns}$ phù hợp với yêu cầu bảo vệ của các thiết bị điện tử.
2.4.3	Dòng cắt của thiết bị chống sét lớn nhất	$\geq 200\text{kA}$, Type I
2.4.4	Mỗi tủ điện	Có hệ thống tiếp đất riêng rẽ, không được đấu nối tiếp
2.5.	Hệ thống UPS	
2.5.1	Loại UPS	True-online/double conversion UPS. Có hệ thống giám sát hiện trạng ắc quy sử dụng cho UPS thời gian thực.
2.5.2	Công suất ra	$\geq 220\text{ kVA}$ có dự phòng
2.5.3	Thời gian dự phòng (backup time)	≥ 15 phút ở chế độ đầy tải (full load)
2.5.4	Hệ thống bao gồm internal bypass, maintenance bypass và external bypass đảm bảo không gián đoạn khi bảo dưỡng, nâng cấp hoặc sửa chữa	Có
2.5.5	Cấu hình UPS	Không có điểm chết (single point)

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
2.6.	Hệ thống phân phối đầu ra sau UPS	
2.6.2	Tủ phân phối chính sau UPS phải hiện thị được các thông số:	
	Điện áp	Điện áp
	Dòng điện	Dòng điện
	Tần số	Tần số
2.6.3	Tủ phân phối	Cấp nguồn từ sau UPS và có đường Bypass
2.6.4	Mỗi tủ rack	Có 2 đường nguồn từ 2 tủ phân phối khác nhau và được bảo vệ bằng các Automat riêng biệt. Mỗi đường nguồn 1 pha phải có 1 dây pha, 1 dây trung tính, một dây tiếp đất kích thước 6mm. Đường nguồn 3 pha phải có 3 dây pha, 1 dây trung tính và 1 dây đất
2.6.5	Nguồn điện cho tủ rack	- Hai mạch điện phải được đồng bộ về nguồn - Đảm bảo tải không vượt quá 50% của một mạch điện cung cấp
2.6.6	Chất lượng nguồn đầu ra tại tủ phân phối	
	- Độ dao động điện áp	$\leq 3\%$
	- Cosφ hoặc Pf	≥ 0.9
	- Độ méo điện áp	$< 4\%$
2.6.7	Bộ chia nguồn (PDU) tại tủ rack	
	- IEC 309 2P+E 32A	Có
	- Số lượng đầu cắm 10A IEC C13-C14	≥ 20
	- Số lượng đầu cắm 16A IEC C19-C20	≥ 4
	Giám sát thống kê được lượng điện cho từng Rack PDU	Giám sát được U, I

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
2.6.8	Chế độ bảo dưỡng UPS	Bảo dưỡng 2 Quý một lần, có báo cáo bảo dưỡng (Cung cấp thông tin lịch sử bảo dưỡng)
2.7	Hệ thống điều hòa	
2.7.1	Loại điều hòa	Điều hòa chính xác (precision air-conditioning) có điều khiển độ ẩm
2.7.2	- Nhiệt độ phòng	20°C đến 25°C.
	- Độ ẩm trung bình phòng	40% đến 55%
2.7.3	Chế độ dự phòng	N+1 cho cả phòng Server và UPS
	Công suất lạnh	> Tổng công suất số rack hiện tại và số rack lắp thêm full phòng
2.7.4	Chế độ bảo dưỡng hệ thống điều hòa	Bảo dưỡng hàng tháng, có nhật ký bảo dưỡng (Cung cấp nhật ký bảo dưỡng)
2.7.5	Cấu hình hệ thống điều hòa	Không có điểm chết (single point)
2.8	Tủ rack	
	Tiêu chuẩn tủ Rack:	
	Kích thước	Tối thiểu 42U. Có thể thay đổi theo yêu cầu của khách hàng
	Khả năng chịu tải	≥ 1200 kg với tải tĩnh với Rack thông thường ≥ 1500 kg với tải tĩnh với Rack mật độ cao
	Vật liệu tủ	Thép chuyên dụng, phủ sơn tĩnh điện tiêu chuẩn EIA-310-D/E
	Lỗ đi cáp	Thiết kế sẵn lỗ để đi dây cáp đáy và nóc tủ rack
	Phụ kiện	Có đầy đủ thanh quản lý cáp. Có thể thay đổi theo yêu cầu của khách hàng
	Nguồn điện cấp cho mỗi rack chuẩn:	
	Công suất thiết kế định mức	14kVA/rack 1 pha, 32A (có khả năng cấp nguồn 3pha, đảm bảo nguồn điện cấp đến đến 30kVA cho những Rack công suất lớn).
	- Số đường nguồn	2 từ PDU/Swichboard/UPS khác nhau

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
	- Mỗi tủ rack	Cung cấp 02 PDU và cáp nguồn C13-C14, C19-C20 cho máy chủ và thiết bị mạng. Có thể cấp thêm theo yêu cầu của khách hàng
	Công suất điện danh định/tủ Rack	Tối thiểu 14.7 KVA được bù trừ giữa các tủ rack và đảm bảo công suất cho việc lắp đặt đủ thiết bị trên mỗi tủ Rack theo yêu cầu
2.9.	Hệ thống mạng UTP	
2.9.1	Cáp đồng và phụ kiện	
	- Cung cấp dây cáp giữa các tủ rack	Cáp UTP Cat6
	- Số nút mạng tại tủ rack	Tối thiểu 02 nút. Có thể điều chỉnh theo yêu cầu của khách hàng
2.10	Hệ thống giám sát NOC	
2.10.1	Phòng vận hành, giám sát: NOC	
	- Phòng giám sát riêng	Có
	- Trang bị màn hình theo dõi hệ thống tập trung	Có
2.10.2	Chức năng giám sát:	
	- Giám sát tập trung theo thời gian thực	Có
	- Cảnh báo cho cán bộ vận hành qua màn hình PC tại phòng vận hành khi có cảnh báo hệ thống hoặc giá trị vượt ngưỡng quy định	Có
	- Khả năng cảnh báo bằng tin nhắn	Có
	- Khả năng lập báo cáo	Có
2.10.3	Giám sát hệ thống cấp điện:	
	- Trạng thái và thông số máy phát điện:	

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
	○ Trạng thái máy	Điện áp accu, áp suất dầu, nhiệt độ dầu, nhiệt độ nước làm mát, số giờ vận hành, số lần khởi động...
	○ Thông số điện	Điện áp và dòng điện các pha, tần số, công suất, tỷ lệ tải...
	- Mức nhiên liệu	Có
	- Cảnh báo mức nhiên liệu đầy, cạn	Có
2.10.4	Giám sát các thiết bị	
	- Giám sát hệ thống UPS:	
	○ Điện áp vào ra các pha	Có
	○ Tần số vào, ra, mạch bypass	Có
	○ Dòng điện các pha	Có
	○ Công suất và tỉ lệ tải	Có
	○ Điện áp battery	Có
	○ Nhiệt độ battery	Có
	○ Số phút (backup time) tương ứng với tải hiện tại.	Có
	○ Cảnh báo lỗi hệ thống	Có
	- Giám sát hệ thống điều hòa:	
	○ Tình trạng máy	On/off, chế độ cooling, heating, phun ẩm, hút ẩm, thời gian vận hành.
	○ Thông số	Nhiệt độ/ độ ẩm cài đặt, nhiệt độ và độ ẩm phòng (gió hồi), nhiệt độ gió cấp
	○ Cảnh báo lỗi	Khi có bất cứ lỗi nào phát sinh
2.10.5	Giám sát hệ thống tủ điện: tủ phân phối chính, tủ vào UPS và điều hòa.	
	- Thông số điện bao gồm:	
	○ Điện áp pha, pha-trung tính	Có
	○ Dòng điện pha, pha-trung tính	Có
	○ Tần số	Có

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
	○ Công suất	Có
	- Trạng thái ATS	Đang dùng điện lưới hay máy phát điện, công suất, điện áp, tần số, dòng điện...
2.10.6	Giám sát được hệ thống PCCC	
	- Trạng thái hệ thống báo cháy, chữa cháy	Có lỗi không, có hoạt động bình thường không, có cháy không...
	- Trạng thái các đầu báo khói	Có lỗi không, có hoạt động bình thường không, có khói không...
2.10.7	Giám sát được tình trạng rò rỉ chất lỏng trong TTDL	Có
2.10.8	Giám sát được các thông số môi trường trong TTDL	
	- Nhiệt độ trung bình phòng	Có
	- Độ ẩm trung bình phòng	Có
	- Đo nhiệt độ, độ ẩm theo điểm	Có
2.11	Hệ thống PCCC	
2.11.1	Thiết kế hệ thống PCCC	Phải được thẩm định bởi cơ quan PCCC. Có chứng nhận thẩm định bởi cơ quan PCCC.
2.11.2	Hệ thống báo khói sớm HSSD/VESDA	Có khả năng phát hiện sớm khói để cảnh báo các hiện tượng cháy rất sớm
2.11.3	Hệ thống báo, kích hoạt chữa cháy tự động	Hệ thống được thử nghiệm 6 tháng/lần, có báo cáo mỗi lần thử nghiệm (Cung cấp tài liệu chứng minh)
2.11.4	Hệ thống báo cháy	Phải được trang bị đầy đủ đèn, còi báo cháy.
2.11.5	Điều khiển chữa cháy tự động	Hệ thống được thử nghiệm 6 tháng/lần, có báo cáo mỗi lần thử nghiệm (Cung cấp tài liệu chứng minh)
2.11.6	Tác nhân chữa cháy	Loại sạch, áp suất thấp (< 100 bar), xả và dập lửa nhanh (< 10s), không ảnh hưởng đến người và thiết bị điện tử.
2.11.7	Hệ thống chữa cháy phụ bằng tay dự phòng và bổ sung cho hệ thống chữa cháy tự động.	Có

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
3	AN NINH BẢO MẬT	
3.1	Yêu cầu về chính sách bảo mật công ty	
3.1.2	Cam kết của lãnh đạo công ty về việc cung cấp nguồn lực, thực hiện các trách nhiệm liên quan tới việc xây dựng, phát triển, duy trì, kiểm tra, giám sát và cải tiến hệ thống quản lý bảo mật thông tin.	Có
3.1.3	Đào tạo bảo mật thông tin được thực hiện cho tất cả các cán bộ, đảm bảo các cán bộ nhân viên tuân thủ các quy định bảo mật thông tin của công ty.	Có
3.2	Yêu cầu bảo mật của TTDL	
3.2.1	Chứng chỉ bảo mật thông tin	Có ISO/IEC 27001:2013 (hoặc cao hơn) còn hiệu lực được các tổ chức quốc tế đánh giá cho TTDL. Cung cấp tài liệu chứng minh.
3.2.2	Quy định về bảo mật và các quy trình vận hành cụ thể	Có các tài liệu ghi nhận việc thực hiện hàng ngày, hàng tuần, hàng quý, hàng năm và có các biên bản xem xét đánh giá định kỳ ít nhất 2 lần/năm đối với các quy định và quy trình đảm bảo dịch vụ tối thiểu tại mục 3.2.3; 3.2.4; 3.2.5.
3.2.3	Quy trình vận hành hàng ngày, có hồ sơ ghi nhận cả bản cứng bản mềm:	
	- Nhật ký ca trực	Có nhật ký bằng phần mềm và bản cứng
	- Nhật ký vào ra TTDL	Có (tạo báo cáo truy cập ra/vào hàng quý hoặc cung cấp thông tin truy cập trên portal).
3.2.4	Quy trình quản lý tài sản (gồm cả tài sản khách hàng)	Có, phân công rõ trách nhiệm (tạo báo cáo tài sản ra/vào hàng quý hoặc cung cấp thông tin biến động trên portal).

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
3.2.5	Nhân viên vận hành	Tất cả đều phải thuộc diện đã ký hợp đồng lao động chính thức và ký cam kết bảo mật thông tin.
	Quy trình xử lý sự cố bảo mật thông tin	Có (Cung cấp quy trình xử lý sự cố bảo mật thông tin hiện đang áp dụng tại TTDL)
3.3	Kiểm soát vào ra	
3.3.1	Vật lý	Truy cập vào TTDL qua 2 lớp cửa kiểm soát cả vào và ra
3.3.2	Một lớp cửa yêu cầu xác thực bằng sinh trắc học (vân tay, mạch máu, mống mắt...)	Có
3.3.3	Dữ liệu ghi nhận (log) vào ra	Quản lý bằng phần mềm và sao lưu bản thứ 2 ra bên ngoài TTDL.
3.4.	Hệ thống Camera	
3.4.1	Trang bị tại lối vào, hành lang, phòng UPS, Server, staging, Network, Operator	Có
3.4.2	Hỗ trợ giám sát riêng cho vùng TTDL:	≥ 12 camera IP
	- Truy cập được qua mạng LAN hoặc Internet.	Có
	- Độ phân giải ở chế độ LAN	720x480, 25f
	- Độ phân giải chế độ quan sát qua Internet hoặc ghi hình	Tối thiểu là 352x240
	- Hỗ trợ chế độ ban ngày và ban đêm	Có
	- Ghi hình và lưu	100 ngày ở chế độ motion detection.
4	ĐẢM BẢO HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG	
4.1	Cam kết chất lượng dịch vụ	
4.1.1	Có cam kết rõ ràng (đệ trình bản SLA chính)	
	- Đảm bảo chất lượng dịch vụ	Có

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
	- Đảm bảo an toàn bảo mật thông tin	Có
	- Đảm bảo các yếu tố môi trường nhiệt độ, độ ẩm	Có
	- Đảm bảo thời gian dự kiến cho mỗi dịch vụ	Có
4.1.2	Quy trình quản lý mức thỏa thuận chất lượng dịch vụ	Quy trình quản lý chất lượng dịch vụ ISO 9001
4.2	Chế độ kiểm tra vận hành	
4.2.1	Chế độ vận hành	24x7
	Mỗi ca trực	Tối thiểu 5 người ban ngày, tối thiểu 3 người ban đêm
	Có số điện thoại hỗ trợ 24/7 (hotline)	Có
	Hệ thống điện, điều hòa, UPS	Kiểm tra hàng ngày, có nhật ký
	Bất kỳ một cảnh báo nào đều được hiển thị trên màn hình giám sát tại phòng NOC giám sát 24/7	Có
4.2.2	Năng lực cán bộ vận hành:	
	Đào tạo:	
	- Tốt nghiệp đại học trở lên các trường kỹ thuật	Có
	- Được đào tạo về quy trình vận hành	Có
	- Kỹ năng cơ bản về tin học văn phòng	Có
	- Được đào tạo về bảo mật thông tin	Có
	Kinh nghiệm:	
	- Mỗi ca trực	Tối thiểu 02 nhân viên: 01 nhân viên hạ tầng (điện, điều hòa...), 01 nhân viên CNTT (network, server...). Nhân viên hạ tầng có ít nhất 3 năm kinh nghiệm thi công, vận hành các hệ thống điện.

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
4.3.	Biện pháp bảo đảm dịch vụ	
4.3.1	Quy trình xử lý sự cố, có hồ sơ ghi nhận thực hiện	Có
4.3.2	Quy trình quản lý thay đổi, có hồ sơ ghi nhận	Có
4.3.3	Quy chuẩn về vận hành và cung cấp dịch vụ	Có
4.3.4	Có quy trình thực hiện các dịch vụ kèm theo (nếu có)	Có
4.3.5	Quy định cụ thể đã và biện pháp đang áp dụng để đảm bảo chất lượng, ngăn chặn hư hỏng của thiết bị	Có bảng theo dõi thông tin của từng thiết bị về tuổi thọ, vòng đời... Có báo cáo mỗi khi thay đổi, sửa chữa... Có bảng đánh giá rủi ro hàng năm (Cung cấp tài liệu đang áp dụng để chứng minh)
4.3.6	Vận hành và thực hiện các chính sách bảo mật phải được đánh giá định kỳ bởi bộ phận chuyên trách	Định kỳ 6 tháng và bởi các tổ chức độc lập ngoài công ty hàng năm để đảm bảo khách quan. Cung cấp tài liệu để chứng minh.
5	YÊU CẦU VỀ DỊCH VỤ	
5.1	Dịch vụ hỗ trợ:	
	- Hỗ trợ thông tin qua điện thoại	24/24
	- Hỗ trợ giám sát từ xa	IP camera
	- Sử dụng phòng staging (phòng trung gian) để tháo và kiểm tra (test) thiết bị	Có
	- Kiểm tra, quan sát trạng thái thiết bị 2 lần/ngày	Có. Ghi vào nhật ký và tạo báo cáo (nếu được yêu cầu).
5.2.	Dịch vụ hỗ trợ khác:	
	- Remote reboot (warm boot) nếu có nhu cầu	Có
	- Remote vào TTDL để cài đặt thiết bị	Có
	- Thay thế và cất giữ tape hàng ngày theo yêu cầu	Có

TT	Mô tả yêu cầu	Thông số TTDL DC
	- Bảo trì đường truyền	Có
	- Tháo lắp thiết bị mới vào tủ rack (có kết nối nguồn và mạng cho thiết bị trong tủ)	Có
	- Đánh nhãn các thành phần thiết bị, cáp kết nối	Có
5.3	Cung cấp chỗ ngồi để vận hành, trực vào thời gian cao điểm của hoạt động hệ thống; cài đặt hoặc sửa lỗi hệ thống	Cho ≥ 06 cán bộ (có máy tính, có điện, mạng) làm việc hoặc họp cùng lúc
6	VỊ TRÍ ĐẶT TỦ RACK	
6.1.	Vị trí đặt tủ rack	Khu vực đặt tủ Rack (bao gồm cả số lượng tủ Rack chờ) được quây riêng bằng vách lưới kim loại kín, có khóa từ riêng biệt và có khả năng mở rộng lên 40 tủ Rack.
6.2.	Bản vẽ không gian layout	Cung cấp bản vẽ không gian layout tầng nhà chứa TTDL, chỉ rõ vị trí tương đối của khu TTDL dành cho BHXH Việt Nam với khu nguồn, khu kết nối đường truyền, khu hệ thống chống cháy.
7	YÊU CẦU VỀ TÍNH LIÊN TỤC CỦA HỆ THỐNG	
	Dịch vụ chỗ đặt máy chủ phải bảo đảm duy trì hoạt động của các hệ thống thông tin, kết nối liên tục, không làm gián đoạn các dịch vụ do BHXH Việt Nam đang cung cấp được vận hành tại Trung tâm dữ liệu chính hiện có của Ngành BHXH (Khu Trung tâm, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội) trong quá trình triển khai.	Đảm bảo duy trì hoạt động của các hệ thống thông tin, kết nối liên tục, không làm gián đoạn các dịch vụ do BHXH Việt Nam đang cung cấp được vận hành tại Trung tâm dữ liệu chính hiện có của Ngành BHXH (Khu Trung tâm, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội) trong quá trình triển khai.

3.6. Yêu cầu về an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu

Các yêu cầu về an ninh bảo mật, an toàn mạng lưới, thông tin, dữ liệu liên quan tới nhiệm vụ được thực hiện tuân thủ theo quy định về an toàn, an ninh, bảo mật trong các văn bản pháp luật liên quan bao gồm: Luật Công nghệ thông tin số 67/2006/QH11 ngày 29/6/2006 của Quốc hội khóa XI; Luật Giao dịch điện tử số 20/2023/QH15 ngày 1/7/2025 của Quốc hội khóa XI; Luật Viễn thông số 24/2023/QH15 ngày 1/7/2024 của Quốc hội khóa XII và Luật An ninh mạng số 24/2018/QH14 ngày 12/6/2018.

Đây là hoạt động công nghệ thông tin nhằm phục vụ cho hoạt động của các cơ quan quản lý nhà nước, cho nên cần phải được kiểm soát chặt chẽ và đặc biệt là phải có sự ràng buộc đối với các chuyên gia cũng như tổ chức cung cấp dịch vụ về các giải pháp kỹ thuật công nghệ, giải pháp an toàn, an ninh, bảo mật và các vấn đề khác có liên quan.

Trong quá trình triển khai cũng như vận hành hệ thống, nhà thầu, người sử dụng phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình lắp đặt, cài đặt ứng dụng; quy chế khai thác, sử dụng hệ thống của BHXH. Xây dựng nội quy bảo mật thông tin, dữ liệu chặt chẽ dựa trên các tiêu chí sau đây:

Mỗi người sử dụng hợp pháp chỉ được truy cập vào hệ thống theo thẩm quyền thông qua quyền được cấp cũng như đối với truy cập từ xa;

Mỗi người dùng phải chịu trách nhiệm về nội dung công việc thực hiện tại địa điểm đặt TTDL;

Không được mang các vật mang tin (như đĩa mềm, USB, ...) vào/ra nơi đặt máy chủ, thiết bị CNTT.

3.7. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác

TTDL chính và TTDL dự phòng được kết nối với nhau bằng 02 kênh truyền tốc độ cao, đảm bảo có dự phòng và được cung cấp bởi 02 nhà cung cấp dịch vụ đường truyền khác nhau;

Trụ sở chính và các đơn vị của Ngành kết nối đến TTDL qua đường truyền của 04 nhà cung cấp dịch vụ đường truyền khác nhau;

Kênh truyền kết nối Tổng cục thuế, kết nối đến Ban Cơ yếu Chính phủ, kết nối mạng truyền số liệu chuyên dùng (NGSP), Trung tâm dữ liệu Quốc gia.

3.8. Yêu cầu đối với việc dịch chuyển TTDL chính của ngành Bảo hiểm xã hội

STT	Yêu cầu về việc dịch chuyển hệ thống
1	Dịch vụ dịch chuyển hệ thống từ TTDL Viettel Hòa Lạc được đặt tại Khu Trung tâm, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội đến TTDL mới, nội dung chi tiết:
1.1	Các thiết bị dịch chuyển bao gồm: - Số lượng tủ rack: 08 tủ nguyên khối, 09 tủ rời của BHXH

STT	Yêu cầu về việc dịch chuyển hệ thống
	- Các thiết bị trong 38 tủ rack - Các vật tư liên quan như cáp nguồn, cáp data ...
1.2	Hệ thống được tại TTDL mới sau khi dịch chuyển phải đảm bảo: - Lắp đặt đúng thiết kế - Kết nối mạng thông như trước khi chuyển (có thể ping được các node mạng /server vật lý) - Phối hợp với các đơn vị đảm bảo các kết nối tới Trung tâm dữ liệu - Thiết bị máy chủ được khởi động lên bình thường, truy cập được Hệ điều hành sẵn có và giao diện quản trị console (nếu có). Đảm bảo không có cảnh báo vật lý và logic; các kết nối mạng và cáp quang được khôi phục tương tự như trước khi chuyển. - Thiết bị Storage được khởi động lên bình thường và vào được giao diện quản trị. Đảm bảo không có cảnh báo vật lý và logic; các kết nối mạng và cáp quang được khôi phục tương tự như trước khi chuyển
1.3	Các thiết bị vật lý sau khi dịch chuyển phải đảm bảo còn nguyên vẹn, không phát sinh các lỗi vật lý trong quá trình thao tác, vận chuyển, tháo lắp thiết bị.
1.4	- Đảm bảo quyền lợi bảo hành thiết bị đối với các thiết bị còn bảo hành trong toàn bộ quá trình di chuyển. - Kiểm tra tổng thể các kết nối mạng, cáp quang trước và sau khi di chuyển
2	Có phương pháp/giải pháp về việc dịch chuyển hệ thống tại TTDL Viettel Hòa Lạc được đặt tại Khu Trung tâm, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội đến TTDL mới với các nội dung:
2.1	Kế hoạch dịch chuyển hệ thống
2.2	Phân tích rủi ro và phương án giảm thiểu rủi ro
2.3	Kế hoạch chi tiết kèm theo phương án đảm bảo nguyên trạng
2.4	Các nội dung kiểm tra trước khi dịch chuyển (Pre-move test checklist)
2.5	Các công việc chuẩn bị trước khi dịch chuyển
2.6	Tiến hành công việc dịch chuyển
2.7	Các công việc lắp đặt tại nơi mới
2.8	Các công việc kiểm tra sau khi dịch chuyển (Post-move test checklist)
3	Có các bằng chứng rõ ràng, thông tin chi tiết cho từng hạng mục công việc phải thực hiện. Bao gồm các phần sau:

STT	Yêu cầu về việc dịch chuyển hệ thống
3.1	Xác định các thông tin để đưa ra danh mục thiết bị dịch chuyển: - Kiểm kê thiết bị - Sơ đồ hệ thống mạng trước và sau dịch chuyển
3.2	Thực hiện kế hoạch dịch chuyển: - Khảo sát, đánh dấu kết nối trước khi dịch chuyển - Lập sơ đồ kết nối và lắp đặt thiết bị - Đánh nhãn cho thiết bị (bao gồm dây kết nối) trước, sau dịch chuyển và lắp đặt - Phối hợp với chủ trì thuê dịch vụ ghi nhận hiện trạng trước và sau dịch chuyển - Tháo/lắp thiết bị, đóng gói các thiết bị cần dịch chuyển - Vận chuyển thiết bị - Lắp đặt thiết bị - Đấu nối thiết bị theo sơ đồ - Đo đạc, kiểm tra, cấp nguồn điện cho các tủ rack - Lập sơ đồ bố trí thiết bị và tủ rack sau khi hoàn tất dịch chuyển và lắp đặt - Thực hiện bảo hiểm tai nạn và thiên tai cho các thiết bị trong quá trình di chuyển.

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

- Trong thời gian 15 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, nhà thầu phải thực hiện các công việc cần thiết (dịch chuyển hệ thống, thiết lập khu riêng) để đưa dịch vụ vào khai thác sử dụng. Chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra, nghiệm thu theo các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V và thực hiện nghiệm thu dịch vụ và đưa vào sử dụng.

- Đối với dịch vụ dịch chuyển hệ thống và thiết lập khu riêng: hai bên tiến hành nghiệm thu ngay sau khi dịch vụ hoàn thành.

- Đối với dịch vụ thuê chỗ đặt máy chủ và các thiết bị liên quan: định kỳ 06 (sáu) tháng/lần hai bên tiến hành nghiệm thu kết quả công việc đã thực hiện. Thời gian nghiệm thu: trong khoảng 10 ngày làm việc đầu tiên của lần thanh toán tiếp theo.