



MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNICO Nº SE-003/2017
TIPO: MENOR PREÇO

A SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA – UNIDADES AFILIADAS, torna público para conhecimento de quantos possam se interessar que realizará Pregão Eletrônico, por intermédio do sistema eletrônico de contratações denominado Publinexo, que terá como critério de julgamento CONTRATAÇÃO DE MENOR PREÇO, objetivando a contratação de empresa especializada em Fornecimento, Instalação, Configuração, Ativação, Manutenção e Suporte de Ativos e Infraestrutura de Redes, conforme consta do **PROJETO BÁSICO – ANEXO I**, deste Edital, a qual será processada e julgada em conformidade com a Política de Contratos da SPDM.

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.publinexo.com.br/privado/

INÍCIO DO ACOLHIMENTO DE PROPOSTAS: 10:00 HORAS DO DIA 21/09/2017

LIMITE DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: ÀS 14:00 HORAS DO DIA 28/09/2017

ABERTURA DAS PROPOSTAS: ÀS 14:01 HORAS DO DIA 28/09/2017

INÍCIO DA SEÇÃO DE DISPUTA: ÀS 14:30 HORAS DO DIA 28/09/2017 (horário de Brasília)

1 – OBJETO

1.1 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ATIVAÇÃO, MANUTENÇÃO E SUPORTE DE ATIVOS E INFRAESTRUTURA DE REDES.

2 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1 - Poderão participar deste Pregão Eletrônico, as empresas que:

2.1.1 - Atendam a todas as exigências deste Edital, inclusive quanto à documentação solicitada neste instrumento e seus anexos.

2.1.2 - Tenham objeto social pertinente e compatível com o objeto do edital.

2.1.3 - Sejam cadastradas no Publinexo.

3 – INFORMAÇÕES ADMINISTRATIVAS E TÉCNICAS

3.1 - As informações administrativas relativas a este processo poderão ser obtidas junto a Gestão de Contratos, no Hospital de Transplantes Dr. Euryclides de Jesus Zerbini, Telefone (11) 3170-6123 (Cristina).

3.2 - As informações técnicas acerca das especificações do Projeto Básico poderão ser obtidas através do e-mail: brenno.martins@spdm.org.br com prazo máximo de **48 (quarenta e oito) horas**, antes da data de entrega das propostas.

4 – CREDENCIAMENTO

4.1 - Os proponentes poderão participar do pregão eletrônico na plataforma PUBLINEXO, devendo utilizar sua chave de acesso e senha, que será fornecida através de cadastro no site: www.publinexo.com.br/privado/.

4.2 - O registro no Site da PUBLINEXO, o credenciamento dos representantes que atuarão em nome da proponente no sistema de pregão eletrônico e a senha de acesso, deverão ser obtidos antes do prazo limite do acolhimento das propostas. O cadastro bem como o acesso a plataforma é gratuito.



4.3 - A simples participação dos interessados neste Pregão Eletrônico, implica na aceitação plena por parte da proponente dos termos deste Edital.

5 – PROPOSTAS

5.1 - As propostas deverão obedecer às especificações deste instrumento convocatório e seus anexos.

5.2 - Indicar nome ou razão social da proponente, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), CNPJ, Inscrição Estadual ou Municipal, bem como identificação do representante legal (nome, CPF, RG e cargo na empresa).

5.3 - Proposta Técnica, atendendo à solicitação do item 8 do Projeto Básico.

5.4 - Declaração de Cumprimento dos Requisitos Habilitatórios – ANEXO III.

5.5 - Atestados de Capacidade Técnica, com prazo de execução inferior a 10 (dez) anos.

5.6 - Declaração de Compatibilidade plena e integral com os equipamentos e configurações já existentes atualmente nas unidades afiliadas, resguardando que nenhuma mudança de estrutura seja necessária.

5.7 - Ter validade não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da abertura da Sessão.

5.8 - Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título.

5.9 - O custo estimado pela administração, para a aquisição do objeto deste contrato é **R\$ 3.247.024,61 (três milhões duzentos e quarenta e sete mil e vinte e quatro reais e sessenta e um centavos)**. O item 6.9 deverá ser cotado em dólar. Propostas que ultrapassem o referido valor serão desclassificadas.

5.10 - Caso haja discrepâncias entre o descritivo na plataforma e no Ato Convocatório, prevalecerá sempre o descritivo do Ato Convocatório.

5.11 - O Ato Convocatório será processado e julgado com observância dos seguintes procedimentos:

5.11.1 - No dia e horário indicado neste Ato Convocatório será aberta a sessão do pregão eletrônico, com a abertura automática das propostas e sua divulgação, pelo sistema, na forma de grade ordenatória;

5.11.2 - Será iniciada a etapa de lances, com a participação de todas as proponentes detentoras de propostas classificadas;

5.11.3 - Os lances deverão ser formulados exclusivamente por meio eletrônico e em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço, observada a redução mínima entre os lances de acordo com o critério do Pregoeiro responsável pelo presente processo, aplicável inclusive em relação ao primeiro colocado;

5.11.4 - A etapa de lances será considerada encerrada após o prazo determinado pelo Pregoeiro e após a execução do tempo randômico. O Pregoeiro não terá controle sobre o tempo randômico, ou seja, o sistema se encerrará automaticamente e aleatoriamente sem a intervenção humana;

5.11.5 - Encerrada a etapa de lances, o sistema divulgará a nova grade ordenatória, contendo a classificação final e ordem crescente de valores. Para essa classificação, será considerado o último preço ofertado, pelo proponente;



5.11.6 - O Pregoeiro poderá negociar com vistas à redução do preço;

5.11.7 - Havendo negociação, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.

6- DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1 - Aceita a oferta de menor preço, o Pregoeiro passará ao julgamento da habilitação, observando as seguintes diretrizes:

6.1.1 - Os documentos de Habilitação deverão ser encaminhados assim que solicitados para o e-mail: cristina.maekawa@spdm.org.br, e posteriormente apresentados pela empresa vencedora na Gestão de Contratos à Av. Brigadeiro Luís Antonio, 2651, 2º andar em até **48 (quarenta e oito) horas** após a solicitação, em envelope devidamente fechado e rubricado no fecho, contendo a documentação a seguir relacionada. A não apresentação dos documentos implicará na desclassificação da vencedora e a administração negociará com as demais participantes, em ordem crescente de classificação.

O envelope deverá conter os seguintes dizeres em sua face frontal externa:

**ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO,
CONFIGURAÇÃO, ATIVAÇÃO, MANUTENÇÃO E SUPORTE DE ATIVOS E
INFRAESTRUTURA DE REDES
PREGÃO ELETRÔNICO Nº SE-003/2017
RAZÃO SOCIAL E CNPJ DA PROPONENTE**

7 – HABILITAÇÃO JURÍDICA

7.1 - Registro Comercial, no caso de empresa individual;

7.2 - Ato Constitutivo, estatuto ou contrato social e seus aditivos em vigor, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhadas de documentos de eleição de seus administradores;

7.3 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

7.4 - Licença de Funcionamento emitido pela Prefeitura do município onde estiver estabelecida.

8 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1 - Declaração da empresa proponente de que dispõe de pessoal técnico, adequados e disponíveis, para a realização do objeto da presente contratação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

8.2 - Atestados de bom desempenho anteriores, em contrato da mesma natureza, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem quantitativos de 50% (cinquenta por cento) a 60% (sessenta por cento) no mínimo na execução de serviços similares; estes atestados deverão conter, necessariamente, a especificação dos serviços executados e o prazo de execução.

8.3 - Declaração de Compatibilidade plena e integral com os equipamentos e configurações já existentes atualmente nas unidades afiliadas, resguardando que nenhuma mudança de estrutura seja necessária.

8.4 - A empresa deve ser integradora ou representante do hardware e/ou software, e deverá apresentar declaração do fabricante de que a empresa é homologada e está apta a prestar os serviços solicitados, declarando-se corresponsável pelo projeto. Os equipamentos devem ser provenientes de fabricantes de primeira linha no mercado.

9 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.1 - Certidão negativa de pedido de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não superior a 60 (sessenta) dias da data da abertura do processo, se outro prazo não constar do documento.

9.2 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, mencionando expressamente, o número do livro Diário e das folhas em que se encontra transcrito e o número de autenticação do livro da Junta Comercial, e preenchimento do **ANEXO IV** de modo a comprovar a boa situação financeira da empresa.

10 – REGULARIDADE FISCAL

10.1 - Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Jurídicas – CNPJ/MF.

10.2 - Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto.

10.3 - Certificado de Regularidade de Situação do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRS-FGTS.

10.4 - Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

10.5 - Certidão de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e relativa aos tributos relacionados com o objeto.

10.6 - Certidão Negativa de Débitos, referente aos tributos mobiliários, expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda ou Finanças da sede da empresa.

10.7 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

10.8 - Declaração de que encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho.

11 – DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO

11.1 - Todos os documentos exigidos deverão ser apresentados no original ou cópia autenticada, devendo ser relacionados, separados e colecionados na ordem estabelecida neste Edital.

11.2 - Os documentos deverão estar com seu prazo de validade em vigor. Se este prazo não constar do próprio documento ou de lei específica, será considerado o prazo de validade de 06 (seis) meses, a contar de sua expedição.

11.3 - A aceitação dos documentos obtidos via “internet” ficará condicionada à confirmação de sua validade e deverão estar assinados e carimbados.

11.4 - Todos os documentos apresentados deverão estar em nome da empresa com número do CNPJ e endereço respectivo. Se a empresa for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; se for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que pela própria natureza, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz.

11.5 - A empresa ficará obrigada a manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, sem qualquer direito à indenização à contratada.

11.6 - A empresa estará inabilitada, se declarada inidônea por ato do Poder Público.

11.7 - Os termos em Anexo a este Edital deverão ser encaminhados devidamente preenchidos e assinados pelo Responsável Legal da Empresa junto aos demais documentos para Habilitação.

11.8 - Serão desclassificadas as propostas que:

11.8.1 - Não atenderem às exigências deste Edital e seus Anexos, considerando-se como tais as que não possam ser atendidas na própria sessão pela empresa, por simples manifestação de vontade do representante da empresa.

11.8.2 - Contenha preços alternativos.

11.8.3 - Que for omissa, vaga ou apresente irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

11.8.4 - Que se revelar inexequível.

12 – CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO

12.1 - As obrigações decorrentes deste edital consubstanciar-se-ão na Minuta de Contrato.

12.2 - O Termo de Contrato deverá ser assinado pelo representante legal da adjudicatária (diretor, sócio da empresa ou procurador) mediante apresentação do contrato social ou procuração e cédula de identidade do representante.

12.3 - O prazo da contratação será de 12 (doze) meses, a contar da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, nas mesmas condições, desde que haja interesse das partes e mediante termo aditivo.

12.4 - A CONTRATADA declara estar ciente de que a rescisão ou término do convênio/contrato de gestão firmado entre a CONTRATANTE e o Órgão Público, para a gestão e administração das Unidades Afiliadas, ensejará a imediata rescisão deste instrumento, sem direito a qualquer espécie de indenização às partes.

12.5 - Sempre que houver prorrogação do prazo de vigência contratual, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE os documentos solicitados nas cláusulas **08 (Habilitação Jurídica)** **10 (Qualificação Econômico – Financeira)** e **11 (Regularidade Fiscal)** deste edital.

13 – CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

13.1 - Encerrado o procedimento o representante legal da proposta vencedora será convocado para apresentar uma minuta de contrato a ser avaliada pelo Departamento Jurídico da instituição.

13.2 - Caso a vencedora não apresente situação regular no ato de assinatura do contrato ou se recuse a assiná-lo, serão convocados os concorrentes remanescentes, observada a ordem de classificação, para assiná-lo.

14 – PAGAMENTO

14.1 - O pagamento será efetuado pela **SPDM – UNIDADES AFILIADAS** a crédito do beneficiário, mediante depósito bancário em conta corrente no domicílio bancário da contratada. Entende-se por domicílio bancário a identificação do Banco _____, Agência _____ e Conta Corrente _____ a creditar, devendo estas informações constar da Nota Fiscal/Fatura de Serviços.

14.1.1 – O prazo de faturamento será definido em contrato;

15 – DISPOSIÇÕES FINAIS



15.1 - Fica a empresa ciente de que sua participação implica na aceitação de todas as condições deste Edital e seus Anexos, não podendo invocar desconhecimento dos termos do Edital ou das disposições legais aplicáveis à espécie para furtar-se ao cumprimento de suas obrigações.

15.2 - As proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados.

15.3 - As condições estabelecidas neste Edital farão parte do contrato de prestação de serviços independente de estarem nele transcritas.

15.4 - É vedada a utilização do logotipo da SPDM pelas empresas, conforme Lei Federal de Direitos Autorais - Lei nº 9610/98.

16 – ANEXOS INTEGRANTES DO EDITAL

16.1 – ANEXO I – PROJETO BÁSICO;

16.2 – ANEXO II – PROPOSTA DE PREÇOS;

16.3 – ANEXO III – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS HABILITATÓRIOS;

16.4 – ANEXO IV – ANÁLISE DEMONSTRATIVOS CONTÁBEIS;

16.5 – ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR JUNTO AO MINISTÉRIO DO TRABALHO.

ANEXO I

Projeto Básico – Infraestrutura de TI

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1 O presente processo de contratação destina-se à escolha da melhor proposta de preço unitário para fornecimento, instalação, configuração, ativação e manutenção e suporte de ativos e infraestrutura de redes, visando atender às necessidades das Unidades Afiliadas, pelo período de 48 (quarenta e oito) meses, de acordo com as características descritas neste Termo de Referência. O fornecimento compreende:

- a) Fornecimento e instalação de infraestrutura de condutos para acomodação do cabeamento;
- b) Fornecimento e instalação de cabos metálicos e ópticos e todos os elementos de conectorização mecânica e por fusão;
- c) Certificação de cabeamento horizontal e vertical;
- d) Identificação de pontos e mapeamentos do ambiente;
- e) Remoção do cabeamento e infraestrutura defasados;
- f) Site Survey para localização dos pontos de acesso sem fio;
- g) Atualização lógica de parque existente;
- h) Serviços lógicos para ativação de todas as soluções;
- i) Serviços de Suporte;
- j) Serviços de análise de rede;
- k) Serviços de monitoramento dos ativos;
- l) Switch de Acesso;
- m) Switch de Distribuição;
- n) Switch Core;
- o) Access Point, Controladora, Console de Gerenciamento;

2. DO FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 A presente contratação será realizada por lote único, em função da necessidade de que todos os materiais e equipamentos fornecidos, e os serviços de infraestrutura física e lógica, sejam executados por único fornecedor, compondo a solução de conectividade e ativos de rede. Esta exigência visa adequar a cronologia da implantação de acordo com as necessidades específicas de cada demanda.

2.2 Considerando que a presente contratação tem como objetivo atender as demandas de ampliações e readequações, bem como dar continuidade ao processo de atualização da infraestrutura de redes, os materiais de cabeamento devem ser da marca Furukawa e os ativos de rede da marca HPE/Aruba, atendendo aos requisitos de compatibilidade e padronização.

2.3 Os valores deverão ser estimados para o período de 48 meses, com atualização anual de acordo com a variação do IGPM para materiais e serviços, e em dólares americanos para os equipamentos, com entrega conforme cada solicitação, sendo que a Contratante se reserva ao direito de adquirir o quantitativo que julgar necessário, de acordo com cada projeto e/ou necessidade pontual em cada unidade. Antes da aplicação de qualquer reajuste/atualização anual dos valores, deverá haver negociação e validação da SPDM para prosseguimento.

3. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

3.1. Todos os produtos referenciados neste Registro de Preços deverão ser entregues acondicionados e embalados pelo fabricante, protegendo o produto durante o transporte e

armazenamento, com indicação do fabricante, conteúdo, data de fabricação, procedência e demais informações exigidas na legislação em vigor;

3.1.1 Todos os produtos utilizados, sem exceção, deverão ser sempre novos e de primeiro uso, estar em linha de produção atual do fabricante e em plena conformidade com as especificações e normas de fabricação, uso e finalidades;

3.1.2 Somente serão recebidos produtos de procedência estrangeira quando acompanhados de informações corretas e claras sobre suas características, qualidade, quantidade, composição, garantia, prazo de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre riscos à saúde e segurança dos consumidores.

3.2. Todos os materiais fornecidos para a execução dos serviços de cabeamento, tanto metálico como óptico, ou sejam, cabos de par trançado e ópticos, conectores, patch panels, voice panels, patch cords, DIOs e cordões ópticos, deverão necessariamente ser de um mesmo fabricante. Esta exigência visa uma melhor performance elétrica e perfeita compatibilidade entre os diversos componentes.

3.3. Toda implantação de cabeamento deverá atender as seguintes determinações:

- TIA/EIA 568-C, padrões de cabeamento de telecomunicações em edifícios comerciais.
- TIA/EIA 569-B, normas de construção comercial para espaços e percursos de telecomunicações.
- TIA/EIA 606-A, especificações da administração e identificação dos sistemas de cabeamento estruturado.
- TIA 942, padrões de cabeamento de telecomunicações em Data Centers.
- Todos os cabos da rede de dados (UTP) deverão ser certificados, sendo que o fornecimento dos respectivos relatórios é condição para o recebimento dos serviços.
- Todos as vias do cabo de fibra óptica deverão ser certificados, sendo que o fornecimento dos respectivos relatórios é condição para o recebimento dos serviços.
- Todos os pontos deverão receber identificação com etiquetas em poliéster, constando o número do ponto e respectivo tipo de serviços.
- Todos os patch cords de ativação deverão receber identificação nas duas extremidades com etiquetas em poliéster.

3.4. Todos os equipamentos ativos de rede fornecidos, contemplando switches, transceivers, cabos de empilhamento, access points e controladoras deverão ser do mesmo fabricante para garantir total interoperabilidade do sistema.

3.5. Todos os serviços prestados deverão ser vistoriados e validados por um técnico responsável da contratante.

4. GARANTIAS

4.1 Garantia padrão para todos os ativos e passivos de rede que venham a ser fornecidos, prestado por rede credenciada de Assistência Técnica própria, contratada ou conveniada, a contar da data de aceitação final.

Em caso de algum defeito que comprometa o funcionamento dentro do período de garantia, a empresa se comprometerá em prestar assistência técnica com diagnóstico e solução do problema.

4.1.1 Materiais de Cabeamento e Conectividade

- A garantia deste item deverá ser realizada em regime de 24x7 (24 horas x 7 dias da semana) com prazo para resolução do problema até 4(quatro) horas subsequentes à abertura do chamado técnico pelo prazo de 48 (quarenta e oito) meses.

4.1.2 Equipamentos e Componentes Ativos

- A garantia deste item deverá ser realizada em regime de 24x7 (24 horas x 7 dias da semana) com prazo para resolução do problema até 4(quatro) horas subsequentes à abertura do chamado técnico pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses.
- A Proponente deverá indicar em sua proposta a referência (Part Number) correspondente a extensão da garantia do fabricante, implícita ao fornecimento dos equipamentos e componentes ativos.

- A Contratante poderá abrir chamados de manutenção e atualização diretamente no Fabricante HP sem necessidade de prévia de consulta e/ou qualquer liberação por parte da Contratada.
- Deverá ser garantido a Contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação dos produtos adquiridos.

4.1.3 Serviços

- A garantia deste item deverá ser realizada em regime de 24x7 (24 horas x 7 dias da semana) com prazo para resolução do problema até 4(quatro) horas subsequentes à abertura do chamado técnico pelo prazo de 90 (noventa) dias.

4.1.4 Durante o período de garantia as despesas decorrentes para reparos, correções ou substituições são de inteira responsabilidade da contratada, salvo danos causados por mau uso ou vandalismo contra os produtos instalados.

5. CONDIÇÕES GERAIS DOS FORNECIMENTOS

5.1 Quando convocada para o fornecimento de materiais, equipamentos e de qualquer serviço, caberá preliminarmente à Contratada, a apresentação do descritivo da solução e/ou materiais e equipamentos a serem fornecidos, o qual deverá ser submetido para aprovação formal da equipe técnica da SPDM, permitindo que as alterações sejam providenciadas antes da efetivação do pedido/contrato.

5.1.1 Deverá ser apresentada uma planilha devidamente preenchida com as quantidades de cada item deste Termo de Referência a ser empregado, com seus respectivos preços unitários e totais, ficando entendido que nela estarão contidos todos os materiais, equipamentos e serviços necessários à execução do objeto contratado;

5.1.2 Tanto a aprovação quanto qualquer alteração deverão ocorrer somente através de documentos encaminhados à empresa Contratada, com cópia para Unidade demandante.

5.2 Para todos os fornecimentos deverão ser respeitados os prazos a serem definidos em cada pedido/contrato, de acordo com as prioridades e necessidades da Unidade demandante, tanto ao que se refere a entrega de produtos, como a execução dos serviços.

5.2.1 Todos os produtos existentes que vierem a ser substituídos, deverão ser removidos ao final das instalações dos itens contratados, sendo descartados ou destinados conforme orientação da equipe técnica da SPDM.

5.2.2 Caberá a Contratada o transporte vertical e horizontal dos materiais a serem utilizados ou reutilizados, remoção de materiais para reciclagem e todo entulho gerado da obra, bem como a limpeza geral das áreas trabalhadas.

5.3 Além das especificadas anteriormente, são obrigações da contratada:

5.3.1 Apresentar ao gestor a lista com os dados dos técnicos destinados a implantação;

5.3.2 Fornecer crachá com foto e nome visível para uso permanente quando nas dependências da Contratante;

5.3.3 Retirar no prazo máximo de 24 horas após notificação, qualquer empregado ou preposto que apresentar conduta considerada inconveniente pela Contratante;

5.3.4 Responder por quaisquer danos ou avarias causadas por seus empregados ou prepostos ao patrimônio da Contratante, enquanto estiverem sob sua responsabilidade, e respondendo também por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados nas dependências da Contratante.

5.3.5 A Contratada deve fornecer a todos os trabalhadores os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, adequados aos riscos inerentes aos trabalhos, bem como cumprir as demais Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e do Procedimento SSP PE RH 0003 - Segurança, Medicina e Meio Ambiente do Trabalho em Obras e Serviços Contratados, no que couber.

5.3.6 Manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e com todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo, bem como responsabilizar-se pelos encargos sociais e trabalhistas, e por tributos de qualquer espécie, incidentes ao objeto desta contratação.

- 5.3.7 Dar ciência imediata e por escrito, de qualquer anormalidade ou fato extraordinário que ocorrer em suas áreas de trabalho, para adoção das medidas cabíveis, bem como prestar esclarecimentos que forem solicitados pela Contratante.
- 5.3.8 Será de responsabilidade da Contratada fornecer todos os materiais, equipamentos e serviços conforme descrito no Item 6, considerando todos os seus subitens, e os materiais, acessórios e serviços adicionais não detalhados neste Termo de Referência que sejam necessários para execução dos serviços.
Este fornecimento não inclui questões de infraestrutura de rede elétrica.
- 5.3.9 Todos os serviços que causem impacto na rotina interna e os que envolvam excesso de ruído deverão ser executados após o horário comercial, finais de semana e feriados, e conforme cronograma a ser aprovado.
- 5.3.10 A Contratada deverá prever furações e recomposição de pisos, paredes, acabamentos e/ou outras implicações ocasionadas pela execução dos serviços.
- 5.3.11 Toda e qualquer necessidade adicional, proposto pela Contratada ou pela Contratante deverá ser imediatamente comunicada e submetida para aprovação formal da equipe técnica da SPDM.

6. COMPOSIÇÃO DOS FORNECIMENTOS

6.1 Infraestrutura de condutos para ponto de rede

Este item prevê o fornecimento e instalação de infraestrutura para lançamento de cabo horizontal de rede, e terminações junto aos postos de serviços.

6.1.1 Execução de infraestrutura levando em consideração os padrões adotados pela Contratante, estética, mobilidade e às exigências contidas nas normas aplicáveis;

6.1.2 Poderão ser adotadas as soluções mais adequadas em cada tipo de ambiente e necessidade, devendo ser baseada em solução de eletrodutos galvanizados ou canaletas em alumínio, conforme o caso, ou até utilizando uma combinação destas;

6.1.2.1 Eletroduto 1”:

- Eletroduto galvanizado leve de 1” (barra 3m);
- Curva galvanizada de 1”;
- Caixa de passagem 1” em alumínio com espelho cego;
- Caixa de terminação 1” em alumínio com espelho e suporte para RJ45 fêmea;

6.1.2.2 Canaleta:

- Canaleta em alumínio 73 X 25mm com tampa, acabamento em pintura epóxi na cor branca (barra 3m);
- Curva horizontal/vertical em PVC na cor branca;
- Módulo de derivação em alumínio na cor branca;
- Módulo de terminação em PVC na cor branca com suporte para RJ45 fêmea;

6.1.3 Deverá respeitar a metragem e o raio máximo de curvatura do cabo utilizado, conforme normas e prescrição do fabricante.

6.1.4 Todos os acessórios necessários para instalação desta infraestrutura (parafusos, buchas, junções, terminações, emendas, derivações, etc.) deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada.

6.2 Infraestrutura de condutos para ponto de distribuição e concentração

Este item prevê o fornecimento e instalação de infraestrutura de interligação entre a infraestrutura do ponto de rede com os armários de telecomunicações que abrigarão um determinado conjunto de cabos.

6.2.1 Execução de infraestrutura levando em consideração os padrões adotados pela Contratante, estética, flexibilidade e às exigências contidas nas normas aplicáveis;

6.2.2 Poderão ser adotadas as soluções mais adequadas em cada tipo de ambiente e necessidade, devendo ser baseada em solução de eletrodutos galvanizados ou eletrocaldas galvanizadas, conforme o caso, ou até utilizando uma combinação destas;

6.2.2.1 Eletroduto 2”:

- Eletroduto galvanizado leve de 2” (barra 3m);
- Curva galvanizada de 2”;
- Caixa de passagem 2” em alumínio com espelho cego;

- Caixa de interconexão e manobras 200 X 200 X 100mm com tampa, em alumínio;
- 6.2.2.2 Eletrocalha:
- Eletrocalha 100 X 50mm perfurada, galvanizada, sem tampa (barra 3mts);
 - Curva horizontal galvanizada 100 X 50mm;
 - Curva vertical interna/externa galvanizada 100 X 50mm;
- 6.2.3 Deverá respeitar a metragem e o raio máximo de curvatura do cabo utilizado, conforme normas e prescrição do fabricante.
- 6.2.4 Todos os acessórios necessários para instalação desta infraestrutura (parafusos, buchas, junções, terminações, emendas, derivações, etc.) deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada.

6.3 Cabeamento de ponto de rede de telecomunicações

Este item prevê o fornecimento e instalação de cabo metálico conforme categoria da solução empregada, conector RJ45 fêmea embutido em caixa de terminação apropriada para o ambiente (caixa de superfície, espelho de parede, espelho em latão para piso, etc), patch cord de 2,5 metros para a área de trabalho e patch cord de 1,5 metros para comutação entre equipamento ativo e patch panel, além de etiquetas de identificação e velcro para amarração dos mesmos.

6.3.1 Os serviços de instalação compreendem o lançamento do cabo na infraestrutura, instalação do conector RJ45 fêmea e conectorização das extremidades do cabo no conector e no patch panel.

6.3.1.1 Categoria 5e

- Cabo U/UTP CM (média 60m)
- Conector RJ45 fêmea U/UTP
- Patch Cord U/UTP CM 1,5m
- Patch Cord U/UTP CM 2,5m

6.3.1.2 Categoria 6

- Cabo U/UTP CM (média 60m)
- Conector RJ45 fêmea U/UTP
- Patch Cord U/UTP CM 1,5m
- Patch Cord U/UTP CM 2,5m

6.3.2 Todo ponto instalado deverá ser devidamente identificado, considerando o cabo propriamente dito e patch cord de manobra no rack, seguindo as especificações:

- CPM-YYY-XXX-NNN-ZZZ, onde:
 - CPM = Cabo Primário Metálico
 - YYY= Origem (Prédio e andar)
 - XXX= Destino (Número do Rack)
 - NNN= Número do Patch Panel
 - ZZZ= Número do ponto

6.3.3 Certificação do ponto com equipamento adequado devidamente calibrado na Categoria da solução empregada, cujo relatório individual emitido pelo próprio equipamento deverá ser entregue com toda documentação da implantação executada.

NOTA: Patch Panels deverão ser contabilizados a parte de acordo com a solução e quantidade necessária, devendo cada patch panel vir acompanhado de 1(um) guia de cabos e respectivos dispositivos de fixação.

6.4 Cabeamento de ponto telefônico

Este item prevê o fornecimento e instalação de cabo telefônico interno CIT conforme requisito da solução empregada e norma NBR14.465, conector RJ11 fêmea embutido em caixa de terminação apropriada para o ambiente (caixa de superfície, espelho de parede, espelho em latão para piso, etc), além de etiquetas de identificação e velcro para amarração dos mesmos.

6.4.1 Os serviços de instalação compreendem o lançamento do cabo na infraestrutura, instalação do conector RJ11 fêmea e conectorização das extremidades do cabo no conector e no quadro de distribuição geral DG ou no Rack de Acesso.

6.4.1.1 Conexão no Pannel do DG ou no PABX

- Cabo CIT 1 par (média 60m)

- Conector RJ11
- Bloco de engate rápido 10 pares

6.4.1.2 Conexão no Rack de Acesso

- Cabo CIT 1 par (média 60m)
- Conector RJ11
- Voice Panel Categoria 3 com 30 ou 50 portas

6.4.2 Todo ponto instalado deverá ser devidamente identificado, considerando o cabo propriamente dito.

- CPM-YYY-XXX-NNN-ZZZ, onde:
 - CPM = Cabo Primário Metálico
 - YYY= Origem (Prédio e andar)
 - XXX= Destino (Painel DG / Número do Rack)
 - NNN= Número do Bloco / Voice Panel
 - ZZZ= Número do ponto

6.4.3 Testes de conectividade e funcionalidade, e relatório de toda implantação executada.

NOTA: Patch Cords Categoria 3 com 1,5m deverão ser contabilizados a parte de acordo com a quantidade necessária para ativação dos ramais previstos, e cada voice panel deverá vir acompanhado de 1(um) guia de cabos e respectivos dispositivos de fixação.

6.5 Cabeamento de interligação da rede de telecomunicações (backbone metálico)

Este item prevê o fornecimento e instalação de cabo metálico conforme categoria da solução empregada, e patch cords de 1,5 metros para comutação das duas extremidades entre equipamentos ativos e patch panels, além de etiquetas de identificação e velcro para amarração dos mesmos.

6.5.1 Os serviços de instalação compreendem o lançamento do cabo na infraestrutura, e conectorização das extremidades do cabo em patch panels.

6.5.1.1 Metálico Categoria 6

- Cabo U/UTP CM (até 90m)
- Patch Cord U/UTP CM 1,5m (2pçs)

6.5.1.2 Metálico Categoria 6A

- Cabo F/UTP CMR (até 90m)
- Conector RJ45 fêmea blindado F/UTP (2pçs)
- Patch Cord F/UTP CMR 1,5m (2pçs)

6.5.2 Todo ponto instalado deverá ser devidamente identificado, considerando o cabo propriamente dito e patch cord de manobra nos racks, seguindo as especificações:

- CBI-YYY-XXX-NNN, onde:
 - CBI = Cabo Backbone/interligação
 - YYY= Origem (Prédio e andar)
 - XXX= Destino (Prédio e andar)
 - NNN= Número do ponto

6.5.3 Certificação do ponto com equipamento adequado devidamente calibrado conforme Categoria da solução empregada, cujo relatório individual emitido pelo próprio equipamento deverá ser entregue com toda documentação da implantação executada.

NOTA: Patch Panels deverão ser contabilizados a parte de acordo com a solução e quantidade necessária, devendo cada patch panel vir acompanhado de 1(um) guia de cabos e respectivos dispositivos de fixação.

6.6 Cabeamento de interligação da rede de telecomunicações (backbone óptico)

Este item prevê o fornecimento e instalação de cabo óptico, terminações (pig tail) e patch cords ópticos de 2,5 metros para comutação das duas extremidades entre equipamentos ativos e distribuidores internos ópticos (DIO), além de etiquetas de identificação, velcro para amarração dos mesmos e plaquetas de identificação.

6.6.1 Os serviços de instalação compreendem o lançamento do cabo na infraestrutura, e conectorização de todas as vias nas duas extremidades do cabo, pelo processo de fusão;

6.6.1.1 Solução óptica OM4

- Cabo óptico in/outdoor (50) com 4 vias (150m)
- Extensão óptica conectorizada (Pig tail) - LC (4pçs)

- Patch Cord duplêx - LC/LC 2,5m (2pçs)

6.6.2 Todo ponto instalado deverá ser devidamente identificado, considerando o cabo propriamente dito e patch cord de manobra nos racks, seguindo as especificações:

- CPFO-YYY-XXX-NNN, onde:
 - CPFO = Cabo Primário em Fibra Óptica
 - YYY= Origem (Prédio e andar)
 - XXX= Destino (Prédio e andar)
 - NNN= Número do ponto

6.6.3 Certificação de cada uma das vias através de OTDR devidamente calibrado, cujo relatório individual emitido pelo próprio equipamento deverá ser entregue com toda documentação da implantação executada.

NOTA: Distribuidores Internos Ópticos deverão ser contabilizados a parte de acordo com as características requeridas em cada projeto, adequando modelo e quantidade necessária.

6.7 Cabeamento de interligação da rede de telefônica (backbone de voz)

Este item prevê o fornecimento e instalação de cabo CIT 50 com 30 ou 50 pares, bloco de engate rápido e voice panel, patch cord Cat3 com 1,5mt, para comunicação entre Pannel do DG com os racks ou entre PABX com os racks distribuídos na unidade, além de etiquetas de identificação e velcro para amarração dos mesmos.

6.7.1 Os serviços de instalação compreendem o lançamento do cabo na infraestrutura, e conectorização de todos os pares conforme NBR 14.465, na extremidade do cabo junto ao Pannel do DG em blocos de engate rápido e em Voice Panel na extremidade junto aos Racks de Acesso ou PABX.

6.7.1.1 Até 30 ramais Rack Acesso X Pannel DG

- Cabo CIT-50 30 pares (média 100m)
- Bloco engate rápido 10 pares (3pçs)
- Voice Panel Categoria 3 30 portas (1 pç)

6.7.1.2 Até 50 ramais Rack Acesso X Pannel DG

- Cabo CIT-50 50 pares (média 100m)
- Bloco engate rápido 10 pares (5pçs)
- Voice Panel Categoria 3 50 portas (1 pç)

6.7.1.3 Até 30 ramais Rack Acesso X Rack PABX

- Cabo CIT-50 30 pares (média 100m)
- Voice Panel Categoria 3 30 portas (2 pçs)

6.7.1.4 Até 50 ramais Rack Acesso X Rack PABX

- Cabo CIT-50 50 pares (média 100m)
- Voice Panel Categoria 3 50 portas (2 pçs)

6.7.2 Toda conectorização deverá seguir o padrão sequencial de cores de acordo com as normas vigentes, identificação considerando o cabo propriamente dito e patch cord de manobra nos racks:

- CPT-YYY-XXX-NNN, onde:
 - CPT = Cabo Primário Telefônico
 - YYY= Origem (Prédio e andar)
 - XXX= Destino (Prédio e andar)
 - NNN= Número do ponto

6.7.3 Testes de conectividade e funcionalidade, e relatório de toda implantação executada.

NOTA: Patch Cords Categoria 3 com 1,5m deverão ser contabilizados a parte de acordo com a quantidade necessária para ativação dos ramais previstos, e cada voice panel deverá vir acompanhado de 1(um) guia de cabos e respectivos dispositivos de fixação.

6.8 Ponto de concentração de cabeamento

Este item prevê o fornecimento e instalação de Rack (armário de telecomunicações) para abrigo dos equipamentos passivos e ativos de rede, e os respectivos serviços de instalação, organização, identificação e demais serviços necessários, visando garantir o bom funcionamento da rede e prezando pelo bom padrão de estética.

6.8.1 Os serviços compreendem a montagem do rack, fixação dos equipamentos ativos, fixação de todos os passivos de rede (patch panels, distribuidores ópticos e guias de cabos), organização e a identificação de todo o conjunto.

6.8.1.1 Rack de Acesso I

- Rack 12U X 600mm
- Calha com 4 tomadas NBR14136 de 20A (1 pç)

6.8.1.2 Rack de Acesso II

- Rack 20U X 600mm
- Calha com 8 tomadas NBR14136 de 20A (1 pç)

6.8.1.3 Rack de Concentração

- Rack 40U X 1000mm
- Bandeja fixa (2pçs)
- Calha com 8 tomadas NBR14136 de 20A (2 pçs)

6.8.2 Especificações mínimas à serem atendidas:

- O Rack deve ser estrutural no padrão 19" com UA (unidade de altura) com fechamentos laterais e fundo em chapa lisa ou perfurada de acordo com aplicabilidade e condições de climatização local, e profundidade compatíveis a necessidade dos elementos a serem instalados;
- Os perfis laterais do gabinete devem ter furação lateral para passagem de cabos;
- Deve ser fornecido na cor padrão existente no ambiente ou a ser definida;
- Deve suportar entrada de cabos pela parte superior ou inferior;
- Deve atender as premissas da norma EIA 310E;
- A base deve suportar a montagem de capas de proteção, préfuradas para acomodação de tomadas elétricas (2P+T), para conexão de elementos ativos;
- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência à riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Colunas com espessura mínima de 2mm;
- Devem ser fornecidos com régua de 4 ou 8 tomadas padrão 2P+T, conforme necessidades de alimentação dos equipamentos;
- Devem ser fornecidos conjunto de porca-gaiolas e parafusos padrão M5 necessários para a fixação dos equipamentos ativos;
- Todo ponto de concentração deve ser fornecido com atualização de documentação em mídia eletrônica, com os dados pertinentes ao conjunto instalado.

Quadro I – Produtos à serem fornecidos e instalados conforme requerido na solução à ser implantada.

Patch Panel 24 portas Categoria 5e
Patch Panel 24 portas Categoria 6
Patch Panel 24 portas Descarregado c/ ícones
Patch Cord Categoria 3 1,5mt
Distribuidor Interno Óptico 19" X 1U
Distribuidor Interno Óptico bandeja (até 3 pares)
Voice Panel 30 portas Categoria 3
Voice Panel 50 portas Categoria 3
Guia de cabos alta densidade 1U X 19"

6.9 Infraestrutura de Ativos de Rede

Este item prevê o fornecimento e a instalação da Solução de Ativos, compreendendo a instalação física e as configurações lógicas, implementação de todas as funcionalidades e

protocolos de acordo com o plano de instalação a ser elaborado, afim de garantir performance, disponibilidade e segurança.

6.9.1 A Contratada deverá executar a ativação do(s) Switch(es), procedendo com a instalação física e todos os componentes e acessórios requeridos, substituição de switch(es) existente(s), remanejamento de switch(es) entre racks, e aplicar novas configurações recorrentes.

6.9.1.1 Caberá a Contratada realizar a configuração completa do(s) equipamento(s), e demais configurações necessárias para ativação da comunicação com os demais ativos existentes no ambiente, de acordo com a seguinte metodologia de trabalho:

- Reunião preliminar com a equipe técnica da Contratante para definir o escopo de serviços da instalação;
- Deverá ser elaborado o plano de ativação contendo as configurações a serem aplicadas, contemplando as necessidades e particularidades do ambiente de informática da Contratante, para aprovação;
- Configuração preliminar em ambiente de homologação, inclusive com atualização Lógica que o switch possua para a última versão disponibilizada pelo respectivo fabricante;
- Ativação no ambiente de produção conforme determinado no plano elaborado, incluindo sua configuração final para perfeito funcionamento.

6.9.1.2 A configuração de switch, deve contemplar todos os aspectos e características disponíveis no mesmo e seguindo o acordado em pré-projeto, contemplando minimamente:

- Criação e configuração de uplinks de 1Gbps, e 10Gbps;
- Configuração de empilhamento de 1Gbps, 10Gbps e 40Gbps
- Configuração de DLDP, para checar a integridade dos uplinks;
- Configuração de BPDU Protection, para prevenir o uso indevido de comutadores em determinadas interfaces;
- Configuração e integração com a plataforma de Gerenciamento existente, tal configuração deve contemplar todos os recursos disponíveis;
- Configuração completa de auto-negociação das portas de cada link aggregation criado, seguindo o protocolo IEEE 802.1ad, compartilhamento de cargas e recursos, ferramentas para Debug da Rede, enfileiramento por Prioridade Moderado/Estrita, IEEE 802.1p Class of Service/Quality of Service (CoS/QoS), classificação, priorização e filtragem IPv6, limitação da taxa de entrada e saída, gerenciamento de banda, controle de fluxo 802.3x full-duplex, 802.1D STP, 802.1w RSTP, Fast Start com proteção BPDU, filtro multicast IGMP v1/v2, roteamento baseado em hardware, ECMP, ARP, interfaces virtuais, roteamento estático/dinâmico, RIPv1/v2, OSPF, forwarding ASIC Camada 3, snooping IGMP v1/v2, DHCP Relay, Spanning Tree (IEEE 802.1d);
- Configurar priorização de pacotes de acordo com o protocolo IEEE 802.1p, implementar priorização de pacotes de acordo com o protocolo DSCP, e implementar Strict Priority (SP) e Weighted Round Robin (WRR), configuração através de SSH, através de porta console e via web, Network Login segundo o padrão IEEE 802.1x e prevenção de ataques DoS (Denial of Service), links Gigabit Ethernet operando como um único link lógico com balanceamento de carga segundo o padrão IEEE 802.1ad, monitoramento de tráfego por port mirroring e link aggregation.

6.9.1.3 A configuração de switch, deve atender as características da topologia definida bem como as regras e políticas a serem aplicadas, de acordo com o padrão de utilização em cada instalação:

- Switch de Acesso e Distribuição
 - A contratada deverá implementar servidores NTP e/ou SNTP com autenticações para Unicast e Multicast ipv4 e ipv6 devendo associar todos os clientes ao respectivo servidor;

- Deverão ser criadas VLans estendidas em locais que exijam trafego entre unidades em camada 2, bem como implementação de VXlan para equipamentos que disponha de tal funcionalidade;
- Deverá implementar protocolos de checagem de links em todas as portas com intervalo de keepalive;
- Deverá implementar roteamento estático sem limites de rotas;
- Deverá implementar LACP com Port trunking com funções de shutdown de portas com broadcast Storm.
- Deverá implementar IGMP para ambientes onde se faz o uso de mídias para disseminação de informações hospitalares;

- Deverá ser criado coletores de sFlow devendo implementar os servidores para correlação dos eventos;
- Deverá em determinadas unidades implementar DHCPv4 e DHCPv6 server devendo administrá-lo e transferir o conhecimento para equipe técnica local;
- Deverá implementar 802.1x com autenticação baseado em Vlans;
- Deverá em determinadas localidades implementar controle de acesso baseado em ACL;
- Deverá implementar OSPF em unidades hospitalares objetivando redução de paradas por falha de equipamentos;
- Deverá implementar funcionalidades de segurança de acesso SSH em todos os dispositivos;
- Deverá implementar funcionalidades de proteção de pacotes BPDU em todas as portas destinadas a acesso de rede;
- Deverá a contratada empilhar switches com os seus respectivos protocolos suportados;
- Switch Core
 - A Contratada deverá implementar roteamento dinâmico através de domínios VRRP;
 - Deverá implementar protocolos de virtualização em contextos para o switch core, criando segmentações entre serviços de LAN, WAN e Servidores.
 - Deverá implementar o protocolo de resiliência TRILL entre Core e Distribuição, de acordo com a necessidade de cada unidade;
 - Deverá implementar o protocolo VXLAN nos segmentos de servidores e ambiente de DR;
 - Deverá implementar todos os requisitos de serviços de distribuição e acesso pertinente, não se limitando aos protocolos especificados, mas sim suportados pelos equipamentos;
- Cabe a Contratada prever que instalações de ativos devem ser realizadas em horários fora de expediente, incluindo finais de semana e feriados;
- Cabe a Contratada realizar Operação assistida por 3 (dias) dias úteis no local incluindo feriados e finais de semana, após instalação dos switches para acompanhamento do ambiente e solução imediata de qualquer problema ou incompatibilidade que possa ocorrer.

6.9.2 Caberá a Contratada realizar a ativação dos Access Points, Controladora, Console de Gerenciamento, Softwares e Licenças, procedendo com a instalação física e todos os componentes e acessórios requeridos.

6.9.2.1 Caberá a Contratada realizar a configuração completa da Solução e demais configurações necessárias para ativação da comunicação com os demais ativos existentes no ambiente, de acordo com a seguinte metodologia de trabalho:

- Reunião preliminar com a equipe técnica da Contratante para definir os requisitos de utilização e operacionalização da solução;

- Elaboração de site survey virtual através de fornecimento das plantas dos locais pela Contratante para avaliação preliminar do posicionamento dos access points;
- A Contratada deverá elaborar o plano de instalação Física e Lógica contendo as configurações a serem aplicadas, contemplando as necessidades e particularidades do ambiente de informática da Contratante, para aprovação;
- Configuração preliminar em ambiente de homologação, inclusive com atualização Lógica que os access points possuam e a última versão de firmware, disponibilizada pelo fabricante;
- Instalação em ambiente de produção conforme determinado no plano de instalação, incluindo sua configuração final para perfeito funcionamento;
- Execução de site survey on-site após a implantação para o "ajuste fino" do posicionamento dos access points.

6.9.2.2 A configuração dos access points deve contemplar todos os aspectos e características disponíveis nos mesmos e seguindo o acordado em pré-projeto e contemplando minimamente os seguintes aspectos:

- Devem ser instaladas e configuradas as devidas licenças para o pleno funcionamento da solução;
- Ativação dos access points nas respectivas portas de switches designadas na rede da Contratante;
- Configuração de cluster para gerenciamento e visualização em ponto único das configurações e do gerenciamento dos access point que compõem a solução wireless;
- Criação de redes separadas e regras específicas para cada uma delas, afim de garantir a disponibilidade, a não degradação do espectro de frequência e principalmente a privacidade dos dados trafegados;
- Configuração de uma "rede wireless" para acesso a mesma pelos usuários corporativos da Contratante;
- Configuração de uma "rede wireless" para acesso "convidado", conforme liberação previa via cadastro;
- Configuração de políticas para filtro/bloqueio de tráfego e acesso a rede wireless destinada principalmente a rede separada aos "guests" (convidados);
- Configuração de usuários com direitos de acesso a apenas a funcionalidade de cadastro de usuários "guest";
- Ativação de função para monitoramento de aplicativos, sistemas e devices que utilizam a rede;
- Ativação de horários de disponibilidade da rede wireless;
- Instalação de software para gerenciamento e análise em servidor/máquina virtual a ser fornecida pela Contratante;
- Customização de site/portal para acesso a rede wireless, contendo "termo de conduta" e responsabilidades.

6.9.2.3 A configuração da controladora e da console de gerenciamento deve contemplar todos os aspectos e características disponíveis na mesma e seguindo o acordado em pré-projeto e contemplando minimamente os seguintes aspectos:

- Devem ser instaladas e configuradas as devidas licenças para o pleno funcionamento da solução;
- Ativação dos access points nas respectivas portas da controladora que suportem alimentação PoE/PoE+;
- Configuração de porta para comunicação entre a controladora e os ativos da rede da Contratante;
- Criação de redes separadas e regras específicas para cada uma delas, afim de garantir a disponibilidade, a não degradação do espectro de frequência e principalmente a privacidade dos dados trafegados;
- Configuração de uma "rede wireless" para acesso a mesma pelos usuários corporativos da Contratante;
- Configuração de uma "rede wireless" para acesso "convidado", conforme liberação previa via cadastro;

- Configuração de políticas para filtro/bloqueio de tráfego e acesso a rede wireless destinada principalmente a rede separada aos "guests" (convidados);
- Configuração de usuários com direitos de acesso a apenas a funcionalidade de cadastro de usuários "guest";
- Ativação de função para monitoramento de aplicativos, sistemas e devices que utilizam a rede;
- Ativação de horários de disponibilidade da rede wireless;
- Instalação de software para gerenciamento e análise em servidor/máquina virtual a ser fornecida pela Contratante;
- Customização de site/portal para acesso a rede wireless, contendo "termo de conduta" e responsabilidades.

Quadro II – Produtos à serem fornecidos e instalados conforme requerido na solução à ser implementado.

Aruba 2530-24G Switch - J9776A/ Care Pack H1GV1E e instalação
Aruba 2530-48G Switch - J9775A/ Care Pack H1JH5E e instalação
Aruba 2540 24G 4SFP+ - JL354A / Care Pack H5XX3E e instalação
Aruba 2540 48G 4SFP+ - JL355A / Care Pack H5XX4E e instalação
Aruba 2540 24G PoE+ 4SFP+ - JL356A / Care Pack H5XX1E e instalação
Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+ - JL357A / Care Pack H5XX2E e instalação
Aruba 3810M 24G 1-slot - JL071A / Care Pack U6TY4E e instalação
Aruba 3810M 48G 1-slot - JL072A / Care Pack U7CQ0E e instalação
Aruba 5406R 16SFP+ v3 zl2 Swch - JL095A / Care Pack H1MT4E e instalação
Aruba 5400R 700W PoE+ zl2 - J9828A
Aruba 5400R zl2 Management Module - J9827A com instalação
Aruba 24p 1000BASE-T v3 zl2 Module PSU - J9987A com instalação
Aruba 8p 1G/10GbE SFP+ v3 zl2 Module - J9993A com instalação
HPE 5700-32XGT-8XG- 2QSFP+ Switch - JG898A / Care Pack U4VF7E e instalação
HPE 5940 48p 10G/6p 100G 2F 2PS Bundle - JH684A / Care Pack H6AW7E e instalação
HPE 7506 Switch Chassis - JD239C / Care Pack U5SR5E e instalação
HPE 7500 650W AC Power Supply - JD217A
HPE 7500 2.4T 8p G/10G and 2p 40G MPU - JH209A com instalação
HPE 7500 48p 1000BASE-T w/PoE+ SE Module - JH213A com instalação
HPE 7500 24-port GbE SFP SC Module - JD203B com instalação
HPE 7500 8-port 10G SFP+ SC Module - JF290A com instalação
Aruba 8400 1x Mgmt Mod, 3x PS, 2x 8400X Fabric Mod, 1x 32p 10G Mod, 8p 40G Mod Bundle - JL376A / Care Pack HT6K2E e instalação
Aruba X382 54VDC 2750W AC Power Supply - JL372A
Aruba 8400X 6p 40G/100G QSFP28 Advanced Module - JL366A com instalação
Aruba 8400 Management Module - JL368A com instalação
Aruba 8400X 32p 10G SFP/SFP+ MACsec Advanced Module - JL363A com instalação
HPE X120 1G SFP LC SX Transceiver - JD118B
HPE X130 10G SFP+ LC SR Transceiver - JD092B
X240 10G SFP+ SFP+ 1.2m DAC Cable - JD096C
Aruba IAP-207 (RW) 802.11n/ac Dual 2x2:2 Radio - JX954A, kit de montagem JW047A / Care Pack H5BU2E e instalação
15.4W 802.3af POE midspan injector, 10/100/1000Base-T Ethernet - PD-3501G-AC
PD-9501G-AC 60W 4pair 802.3at PoE+ 10/100/1000 Indoor Rated Midspan Injector - JW628A
Aruba Instant IAP-325 (RW) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio - JW325A, kit de montagem JW046A / Care Pack H4DP3E e instalação
Aruba LIC-ENT Enterprise (LIC-AP LIC-PEF LIC-RFP and LIC-AW) Licence Bundle E-LTU - JW471AAE / Care Pack H2XW6E e instalação

Aruba MC-VA-50 (RW) Controller 50 AP E-LTU - JY899AAE / Care Pack H5UB2E e instalação

Aruba MC-VA-250 (RW) Controller 250 AP E-LTU - JY900AAE / Care Pack H5UC2E e instalação

6.10 Suporte Técnico

O serviço de suporte por demanda tem por objetivo o atendimento emergencial para restauração no menor tempo possível das condições que possam comprometer o bom funcionamento e disponibilidade da rede, garantindo a continuidade da operação.

6.10.1 Caberá a Contratada disponibilizar a Contratante atendimento de primeiro e segundo nível, a ser realizado por telefone, e-mail e local, visando prestar todo o suporte técnico para os produtos, com acionamento de técnico de rede por hora/homem.

6.10.1.1 Tempo de Resposta

Tipo	Prazo de Atendimento On-site
Ativos	4 horas
Infraestrutura	NBD

6.10.1.2 Em razão do prazo de atendimento para execução ou reparo de pontos de redes, o número máximo de pontos a ser considerado como suporte será de até 05 pontos.

6.11 Atualização Lógica

Os serviços de atualização compreendem a manutenção lógica dos equipamentos "switches" existentes, considerando o sistema operacional contido nos mesmos, bem como a validação das configurações aplicadas.

6.11.1 Caberá a Contratada executar vistoria e apresentar relatório de inventário contendo todos os switches existentes na Unidade requerente, apontando os eleitos à composição dos serviços de atualização;

- O relatório deverá conter a topologia existente, e as possíveis alterações que visam a melhoria do desempenho e disponibilidade, contemplando os remanejamentos físicos que sejam necessários e os aspectos lógicos;

6.11.2 A Contratada deverá realizar a atualização completa dos equipamentos, softwares e firmwares disponibilizados pelo(s) fabricante(s), na versão mais atual, bem como operacionalizar novas funcionalidades que sejam oriundas da atualização;

- Deverão ser ajustadas as configurações visando sempre que possível proporcionar redundância e contingenciamento, e de acordo com entendimento e/ou necessidades que venham a ser solicitadas pela equipe técnica da SPDM;
- Caberá a Contratada quando necessário, proceder com o mapeamento de portas dos switches envolvidos, garantindo o pleno restabelecimento da conectividade;

6.11.3 Os serviços deverão ser executados conforme cronograma de atividades a ser elaborado em conjunto com a equipe técnica da Contratante, contemplando as seguintes atividades:

- Levantamento de versões atuais de firmware;
- Análise de patch de atualização e seus impactos no ambiente de produção;
- Levantamento de log de erros originados por ausência de atualização e correções;
- Criação de Política de Rollback;
- Backup das configurações e políticas;
- Envio de equipamento spare local para compor o plano de rollback e ser backup para sanar eventuais incidentes durante a GMUD;
- Criação de repositório central e apontamento aos equipamentos a serem atualizados e/ou corrigidos;
- Validação de integridade dos Patches de atualização;

- Aplicação dos Patches de atualização;
- Validação da atualização e aplicação de políticas e arquivos de configuração;
- Testes e validação;
- Operação assistida por 3 (dias) dias úteis, ou seja, em um dia de segunda a sexta-feira das 9 às 18h exceto feriados, após instalação dos switches para acompanhamento do ambiente e solução imediata de qualquer problema ou incompatibilidade que possa ocorrer;

Quadro III – Ativos de Rede existentes.

Marca	PN	Modelo
3Com	3CR17333-91	Switch 4210-26 - 24 portas 10/100
	3CR17334-91	Switch 4210-52 - 48 portas 10/100
	3CR17661-91	Switch 4200-24G - 24 portas 10/100/1000
	3CR17662-91	Switch 4200-48G - 48 portas 10/100/1000
	3CR17561-91	Switch 4500-26 - 24 portas 10/100
	3CR17761-91	Switch 4500-24G - 24 portas 10/100/1000
	3CR17762-91	Switch 4500-48G - 48 portas 10/100/1000
	3CR17250-91	Switch 5500-24G - 24 portas 10/100/1000
	3CR17251-91	Switch 5500-48G - 48 portas 10/100/1000
	3CR17258-91	Switch 5500-24G - 24 portas 1000 SFP
	3CS7910E	Switch S7910E Chassis w/fan tray
	0231A933	S7900E Saliency VI-10GE Fabric
	0231A93V	S7900E 2800W AC PSU PoE
	0231A92Q	S7900E 2 10G SC Module
	0231A92N	S7900E 24 SFP + 2 10G SC Module
	0231A932	S7900E 24 BT SC Module
	0231A930	S7900E 48 BT SC PoE Module
HP	JE006A	Switch 1910-24G - 24 portas 10/100/1000
	JE009A	Switch 1910-48G - 48 portas 10/100/1000
	JG924A	Switch 1920-24G - 24 portas 10/100/1000
	JG927A	Switch 1920-48G - 48 portas 10/100/1000
	JG960A	Switch 1950-24G - 24 portas 10/100/1000
	JG961A	Switch 1950-48G - 48 portas 10/100/1000
	JG962A	Switch 1950-24G PoE - 24 portas 10/100/1000
	JE066A	Switch 5120-24G - 24 portas 10/100/1000
	JE067A	Switch 5120-48G - 48 portas 10/100/1000
	JE068A	Switch 5120-24G - 24 portas 10/100/1000
	JE069A	Switch 5120-48G - 48 portas 10/100/1000
	JG932A	Switch 5130-24G - 24 portas 10/100/1000
	JG934A	Switch 5130-48G - 48 portas 10/100/1000
	JG933A	Switch 5130-24G - 24 portas 100/1000 SFP
	JH145A	Switch 5510-24G - 24 portas 10/100/1000
	JL095A	Switch 5406R 16SFP+ v3 zI2
	J9828A	5400R 700W PoE+ zI2 PSU
	J9827A	5400R zI2 Management Module
	J9987A	24p 1000BASE-T v3 zI2 Module
	JC100A	Switch 5800-24G - 24 portas 10/100/1000
	JC095A	5800 16-port SFP Module
	JD239C	Switch 7506 Chassis
	JD217A	7500 650W AC Power Supply
	JD194B	7500 384Gbps Fabric Module
	JD204B	7500 24-port Gig-T Module
	JD203B	7500 24-port GbE SFP Module
	JF290A	7500 8-port 10G SFP+ Module
J9694A	MSM720 Premium Mobility Cntrl (WW)	
J9590A	MSM460 Dual Radio 802.11n AP (AM)	

IAP-205-RW	IAP-205 Wireless AP, 802.11n/ac, dual radio - ROW
LIC-AW	Airwave License for One (1) device

6.12 Padronização de Rede Cabeada

O serviço de padronização tem por objetivo dinamizar o gerenciamento da rede física através de registros e procedimentos que possibilitam maior agilidade na identificação e resolução de problemas, bem como aferir a performance da comunicação entre os elementos que integram a rede.

6.12.1 Caberá a Contratada executar vistoria e apresentar relatório de avaliação preliminar com a quantidade estimada de pontos de serviços e backbone existentes na Unidade requerente, bem como apontar as providências necessárias à execução dos serviços.

6.12.2 Os serviços deverão ser executados conforme cronograma de atividades a ser elaborado em conjunto com a equipe técnica da Contratante, contemplando as seguintes atividades:

- Localização física dos pontos de comutação;
- Identificação de acordo com o padrão estabelecido pela SPDM, considerando o ponto propriamente dito e patch cord de manobra em rack;
- Organização do cabeamento e elementos existentes no(s) rack(s) envolvido(s);
- Mapeamento e elaboração de "as-built" com planta baixa contendo indicação e identificação dos pontos aferidos, com base em arquivos DWG a serem disponibilizados pela Contratante;
- Certificação com equipamento adequado devidamente calibrado na Categoria da solução aferida, com apresentação de relatório individual emitido pelo próprio equipamento;

6.12.3 A contratada deverá apresentar relatório correspondente as anomalias e incompatibilidades apuradas nos testes, apontando as correções necessárias:

- Substituição de conector RJ45 fêmea;
- Substituição de patch cord de manobra;
- Substituição do patch panel;
- Substituição do cabeamento (de acordo com subitem 6.3 e subitem 6.5)

6.12.4 Caberá a Contratada quando necessário:

- Efetuar o mapeamento de portas dos switches para as devidas manobras em rack garantindo restabelecimento da comunicação;
- Reconectorizar as duas extremidades dos cabos assegurando a performance das comutações;
- Fornecer e instalar guia de cabos para a devida organização dos cords junto a patch panels e switches.

6.13 Testes de Segurança em Redes

O serviço de teste de segurança em redes tem por objetivo prover informações sobre vulnerabilidades e brechas que possam ser exploradas por usuários maliciosos.

A Contratada deverá realizar auditoria através de teste de invasão na infraestrutura, originados interna e externamente.

Ao longo da execução do serviço, toda e qualquer questão crítica identificada deverá ser imediatamente repassada para a equipe técnica da SPDM, para avaliação conjunta e tomada de decisão quanto ao emprego de mecanismos de controle ou correções.

6.13.1 Caberá a Contratada registrar toda atividade realizada, com data/hora e IP de origem e devidamente detalhada no relatório, assim como a listagem de todas as ferramentas e metodologias utilizadas.

6.13.2 Ao término do serviço, toda informação criada ou armazenada nos objetos-alvo dos testes deverá ser removida, de modo a deixar o sistema o mais próximo do estado em que foi apresentado antes do serviço.

6.13.3 Os serviços deverão ser executados conforme cronograma de atividades a ser elaborado em conjunto com a equipe técnica da Contratante, cabendo a Contratada as seguintes atribuições e atividades:

- Realizar Testes de Negação de Serviço;
- Realizar a varredura por hosts ativos, mapeamento de topologia e regras de firewall e detecção de serviços em execução;
- Detectar serviços de autenticação ou controle de acesso vulneráveis a ataques de tentativa e erro de senhas e analisa a qualidade da política de senha e de sua implementação.
- Verificar se é possível identificar e obter informações sensíveis através da manipulação de tráfego de rede.
- Buscar as principais vulnerabilidades em serviços Web e Manipular requisições de modo a tentar comprometer a segurança de serviços web.
- Lançar códigos maliciosos visando explorar as vulnerabilidades identificadas.
- Realizar simulações de phishing e gerar relatórios de forma educativa para os usuários elevem o seu grau de conhecimento em segurança da informação;
- Identificar ativos conhecidos e desconhecidos, descobrir vulnerabilidade através das credenciais e rede, identificar fraquezas na Autenticação.
- Apresentar conformidades tais como (FFIEC, FISMA, CyberScope, GLBA, HIPAA/HITECH, NERC, PCI, SCAP, SOX)

6.13.4 A Contratada deverá realizar testes de penetração com uma bateria de testes metodológicos com o objetivo de descobrir, mapear e expor todas as vulnerabilidades, com a utilização de exploits que mostram a prova de conceito que a vulnerabilidade pode ser explorada. Estes mecanismos devem ser empregados em redes cabeadas, sem fio, e testes de stress descobrindo falhas e criando mecanismos de defesa adequado, empregamos OSSTMM, OWASP e BackTrack de acordo com cada cenário aplicando técnicas de Black-Box, White-Box, Gray-Box, Reversal.

- Deverá a contratada em ambiente Wireless implementar mecanismos de clone de SSID explorar as conexões e gerar relatórios que orientem os administradores a educar seus usuários;

6.13.5 A Contratada deverá ao final dos serviços disponibilizar relatório técnico detalhado e uma apresentação executiva sobre os testes aplicados e seus resultados, assim como recomendações de medidas de correção, e contendo:

- O registro formal de todas as reuniões, entrevistas e decisões tomadas ao longo do projeto.
- Atualização de toda a documentação do projeto ao longo de sua execução
- Acesso a canal de comunicação dedicado operando em regime de sobre-aviso 24x7x365 para o tratamento de quaisquer eventualidades ou necessidade de contato.

6.13.6 Ao termino dos serviços e divulgação de resultados a contratada deverá realizar um treinamento apresentando as ferramentas utilizadas e métodos que possibilitem aos administradores criar formas de testes e orientações contínuas.

6.14 Implementação de IPV6

O serviço de implementação de IPV6 tem por objetivo atualizar o endereçamento do tráfego em rede de acordo com padronização mundial em consonância a disponibilidade pelas operadoras no território nacional e atendendo o prazo sinalizado pela Anatel.

6.14.1 A Contratada deverá realizar a migração de endereçamento IPV4 para IPV6 seguindo melhores práticas e mecanismos que reduzam o impacto no ambiente de produção da SPDM possibilitando uma convergência entre as versões de protocolos e interoperabilidade entre as versões com implementação de ISATAP, IPV6-over-IPV4 ou equivalente que compatibilize com o legado existente.

Caberá a contratada durante o processo de migração planejar, projetar e gerenciar o IPAM gerenciamento de endereços IP.

6.14.2 A Contratada deverá solicitar um prefixo Provider-Assigned (PA) IPv6 ao ISP contratado pela SPDM a partir da solicitação e apresentar um cronograma de migração da respectiva unidade contemplando as seguintes atividades:

- Análise das diferenças entre protocolos e apresentar uma análise de impacto e recomendações para todo o ambiente da SPDM, compondo necessidades de mudança de infraestrutura e sistemas.
Caberá a contratada gerenciar as tarefas com fornecedores de softwares que necessitem de adaptação para operar em IPV6
- Antes de efetivar a migração de toda a rede para IPV6 deverá realizar em um segmento a ser definido pela contratante testes de instabilidade do IPV6 no ambiente implementando dual-stack em paralelo coexistindo com o ambiente em IPV4;
- Considerar a implementação de mecanismos de tradução entre IPV4 e IPV6, bem como implementar por etapas:
 - 1 primeira fase: Implementação de IPV6 para sites, Intranet e e-mails;
 - 2 segunda fase: Migração de LAN e WAN em modo Statefull;
 - 3 terceira fase: Migração de aplicativos, sistemas e equipamentos tecnológicos e médicos/hospitalares;
- Deverá implementar IPV6 considerando ambiente com roteamento em Multicast, Anycast, Unicast ,• Global aggregatable , Link-Local , Site-Local e Loopback de acordo com a necessidade de cada unidade e especificidade de cada sistema ou segmento.
- Caberá a contratada migrar todos os serviços para IPV6 incluindo, mas não se limitando a servidores DHCP, DNS, HTTP, Proxy, Firewall, Isec-VPN. Todo e qualquer serviço de rede deverá ser migrado sem custo adicional.
- Caberá a contratada implementar os protocolos NDP, SLAAC, ICMP, OSPF em versão 6 não se limitando a estes, todo e qualquer protocolo suportado pelos equipamentos que fazem parte da rede da SPDM deverão ser implementados.
- Deverá implementar QOS fim a fim através do recurso Flow label.
- O ambiente da SPDM possui em algumas Unidades links dedicados que fazem a interconectividade entre filias, nesses casos a contratada deverá implementar protocolos de roteamento IPV6, como exemplo o MBGP;

6.14.3 Requisitos de implementação do IPAM

- A Contratada deverá realizar o planejamento, a implantação, o gerenciamento e o monitoramento e disponibilizar ferramentas que propiciem o controle fim a fim dos endereços IP;
- Deverá implementar o IPAM mesmo em ambiente que coexista IPV6 e IPV4;
- Deverá implementar IPAM numa arquitetura com clientes, servidor e servidores gerenciados IPAM;
- Deverá implementar e criar políticas e controles de acesso baseados na função IPAM, com escopos de acessos baseados em objetos e geolocalização;
- A Contratada deverá definir em conjunto com um gestor da SPDM o escopo de usuários administradores do contexto de segurança, gestão e monitoramento e auditoria;
- Deverá contemplar em seu escopo de serviços ambiente Distribuído (considerando um servidor IPAM standalone), Centralizado (um servidor IPAM central e servidores IPAM dedicados em cada unidade);
- Deverá implementar gradualmente o IPAM com o escopo de descoberta a ser definido pela SPDM, a partir do escopo de descoberta a contratada deverá apresentar um plano de implementação dos recursos do IPAM;
- Deverá estabelecer um plano de backup, restauração e migração dos recursos IPAM;
- Deverá ao final do serviço apresentar resultados e relatórios da estruturação do IPAM com informações dos endereços usuários e serviços;
- Ao final da implementação, a Contratada deverá transferir conhecimento treinando os administradores em suas atribuições de expansão do IPAM, capacitando-os a correções e restauração do IPAM em caso de falhas.

6.15 Assessment

O serviço de assessment tem por objetivo orientar os administradores sobre quais são os recursos existentes e suas limitações, além do direcionamento dos pontos críticos para novas tecnologias que possam ser suportadas ou necessitem de novos recursos para implementá-las.

6.15.1 Os serviços deverão ser executados conforme cronograma de atividades a ser elaborado em conjunto com a equipe técnica da Contratante, cabendo a Contratada realizar um levantamento do estado atual da infraestrutura tecnológica de rede bem como fluxo de dados das principais aplicações em uso, contemplando:

- Inventário dos equipamentos instalados, prazos das garantias, necessidades de trocas e análise dos riscos físicos de hardware, de configuração e patches de atualização;
- Capacidade de ativos de rede e enlaces;
- Analisar a topológica e endereçar as necessidades de mudanças para atendimento específico em Unidades que exigem uma topologia aderente aos sistemas em modelo MVC ou Cliente/Servidor;
- Utilizar ferramentas de análise de tráfego durante um período mínimo de 60 dias e apresentar o fluxo atual e tráfegos anômalos identificados, devendo emitir laudo técnico com possíveis riscos para o tráfego em tempo real;
- Apresentar Gaps em tecnologia, processo e recursos;

6.15.2 A Contratada através de métodos e ferramentas específicas deverá documentar as arquiteturas física e lógica, cabeada e sem fio, soluções e gerenciamento, telefonia IP, segurança e fluxo de aplicações e análise de vulnerabilidade;

- Apresentar recomendações técnicas visando elevar o nível de desempenho, segurança e monitoração dos ativos;
- Apresentar todos os Spofs (Single Point of Failure), má performance e pontos de atenção e apresentação de Roadmap de tecnologias;

6.15.3 Deverá gerar um relatório técnico e executivo que propõe soluções sob a ótica das melhores práticas, criando um plano de ação com base nas melhorias propostas com as capacidades de recursos disponíveis;

6.15.4 Ao término dos serviços a contratada deverá realizar um treinamento objetivando o desenvolvimento de cultura do Assessment pela equipe de administradores de SPDM.

6.16 Serviço de SNOC

A Contratada deverá dispor de uma Central de Monitoramento e Atendimento com todos os recursos necessários para gerenciamento técnico dos requisitos dos serviços, que será responsável por todas as tarefas relativas à análise de desempenho, alarmes, abertura e fechamento de chamados;

6.16.1 Caberá a Contratada dispor de um sistema eletrônico específico para este fim, registrando todas as ocorrências, e divulgando essas informações para os responsáveis pelo restabelecimento das condições normais de usabilidade da rede;

- Deve disponibilizar ligações gratuitas e endereço de e-mail exclusivo, para abertura e acompanhamento de chamados;
- Deve disponibilizar relacionamento através de tele presença com técnico certificado na solução suportada;
- Solucionar problemas ou sanar dúvidas por telefone e/ou e-mail;

6.16.2 Os serviços de SNOC deverá compreender os serviços de MONITORAMENTO baseado em solução de NOC/SOC (Network Operation Center - Centro de Operação de Rede / Security Operation Center - Centro de Operação de Segurança) para gerenciamento pró-ativo de eventos e comportamento do ambiente computacional das Unidades da SPDM, aderentes ao contrato.

- Serviços real time
 - Será de responsabilidade da Contratada realizar atualizações de todos os equipamentos monitorados, devendo criar planos de atualização contemplando emulação em ambiente controlado de cada novo patch, reproduzindo o ambiente real de cada Unidade e submeter para a aprovação da GMUD que será aprovada por um administrador da Contratante.

- Para cada atualização a contratada obrigatoriamente deverá disponibilizar spare local durante a realização da atualização.
- Deverá realizar a gestão de incidentes com os fabricantes e terceiros de todos os ativos monitorados, cabendo a ela toda a comunicação entre as partes de forma a normalizar qualquer incidente que venha a ocorrer.
- Deverá disponibilizar atendimento tele presencial com resposta rápida a incidentes de forma efetiva e orientando técnicos locais em medidas efetivas com o menor tempo de resposta.
- Deverá realizar testes de processamento (Stress) objetivando demonstrar aos administradores a capacidade e desempenho dos ativos monitorados;
- Deverá monitorar ambiente de rede Wireless em tempo real, identificando interferências e rogues APS devendo propor medidas que garantam a qualidade da rede sem fio.
- Devera a Contratada em locais específicos (locais estes definidos como críticos e usuários com alta densidade) medir o consumo de banda do usuário em suas aplicações e rotinas diárias e gerar esse mesmo trafego em ambiente sem fio de forma a garantir que a área de cobertura total atenda a taxa necessária para o consumo de banda do usuário e/ou dispositivo médico.
- A Contratada deverá também realizar site survey em locais que receberão novos ativos a serem monitorados.
- Deve a Contratada realizar abertura de chamado em seu Service Desk de forma imediata e automática para alarmes classificados como críticos;

7. REQUISITOS MÍNIMOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

7.1 Ativação dos Serviços

A execução de serviços deve seguir os padrões estabelecidos pela metodologia PMI para gerenciamento de projetos, conforme PMBok quinta edição.

7.1.1 As áreas de conhecimento do PMBok 5ª edição a serem aplicadas pela Contratada estão descritas a seguir:

- Gerência de Integração do Projeto;
- Gerência do Escopo do Projeto;
- Gerência do Tempo do Projeto;
- Gerência dos Custos do Projeto;
- Gerência da Qualidade do Projeto;
- Gerência dos Recursos Humanos do Projeto;
- Gerência das Comunicações do Projeto;
- Gerência dos riscos do Projeto;
- Gerência das aquisições do Projeto;
- Gerência das Partes Interessadas do Projeto;

7.1.2 Ao término da execução deverá ser fornecida documentação dos serviços prestados, em formato impresso e eletrônico e contemplando minimamente os seguintes itens:

- Fichário de capa dura, formato A4;
- Lista dos equipamentos e materiais empregados, com código dos respectivos fabricantes;
- Descrição funcional da rede lógica;
- Documentação das instalações executadas "as-built" com planta baixa contendo indicação e identificação dos pontos de telecomunicações implantados;
- Relatórios de testes e certificação de todos os pontos de telecomunicações instalados;
- Documentação fotográfica dos racks e armários de telecomunicação.

7.2 Central de Serviços

Caberá a Contratada disponibilizar a Contratante uma Central de Serviços de Suporte 24 horas por dia, 07 dias por semana – 24 x 7;

A Central de Serviços deverá disponibilizar um telefone de contato e e-mail específico para relacionamento com a Contratante.

7.2.1 Caberá a Central de Serviços as seguintes atividades:

- Registrar todas as solicitações e incidentes relacionados aos serviços;
- Implantar e manter scripts de atendimento adequados às necessidades de suporte técnico da Contratante;
- Acompanhar os chamados desde sua abertura até seu encerramento, independente de existir ou não redirecionamento para outras equipes técnicas da própria Contratada ou Contratante.
- Implantar e manter base de conhecimento adequada às necessidades de suporte técnico da Contratante;
- Realizar o atendimento de primeiro nível por telefone e/ou e-mail das solicitações e incidentes;
- Escalonar solicitações e incidentes para equipes de segundo nível da Contratada para realização de atendimento local;
- Prover informações das solicitações e incidentes em aberto a Contratante, comunicando alteração de status;
- Encaminhar relatório correspondente às solicitações e incidentes registrados dentro de mês, contendo as atividades realizadas e o resumo dos chamados em aberto;
- O SLA para abertura de chamados é de até 30 minutos após o contato com a Central de Monitoramento (email, telefone, etc).
- O analista da Contratada tem o prazo de 1 hora, após o recebimento do número do chamado, para realizar contato com a Contratante e realizar o primeiro atendimento remoto.
- Caso o problema não possa ser solucionado remotamente, a Contratada deve disponibilizar analista para atendimento na unidade, conforme citado no item Atendimento Local. O SLA de atendimento deverá seguir o descrito no item Atendimento Local.

7.3 Infraestrutura SOC

A Contratada deve possuir uma infraestrutura tierizada com monitoramento 24x7, com todos os recursos necessários para atendimento técnico aos requisitos dos serviços, em regime 13 x 5, 13 horas diárias em dias úteis.

Deverá prover acesso seguro as informações com tecnologia de NGFW, IPS, proteção a vazamentos de informações (DLP) e VPN minimamente com AES 256-GCM devendo informar quais tecnologias são utilizadas para este fim.

7.3.1 O Centro de Monitoramento e Gerenciamento da Rede será responsável por todas as tarefas relativas à análise de alarmes e ocorrências, disseminação dessas informações para os responsáveis pelo restabelecimento das condições normais de usabilidade da rede, além da geração e customização de relatórios fixos e sob demanda dos administradores da SPDM:

- A central de monitoramento deve implementar controle de acesso baseado em privilégios, permitindo a criação de grupos de operadores com acesso e limitação de quais equipamentos e quais serviços da plataforma poderão ser usados;
- Deve permitir a autenticação dos operadores através de base local e através de Radius e LDAP;
- Deve permitir restringir a partir de quais endereços IP o operador poderá utilizar o sistema;
- Deve executar o registro das ações executadas pelos operadores nos equipamentos gerenciados, para efeito de auditoria;
- Deve permitir a descoberta de elementos de rede através da faixa de endereços IP, tabela ARP e tabela de roteamento;
- Deve permitir a configuração, monitoramento, adição e gerência de um dispositivo e também de um grupo de dispositivos;
- Deve permitir importar uma lista de dispositivos através de um arquivo em formato simplificado ou CSV;
- Deve gerar o mapa e permitir a visualização da topologia física da rede;
- Deve permitir a customização dos mapas de topologia de rede permitindo incluir notas, adicionar novos dispositivos e links e a visualização através do IP, fabricante

- ou o tipo de equipamento;
- Permitir a visualização do painel frontal dos equipamentos gerenciados;
- Deve permitir, através da interface gráfica, ativar cliente SSH e Telnet para acesso à interface CLI do equipamento;
- Deve mostrar as estatísticas de utilização do equipamento contemplando no mínimo utilização de memória e de CPU;
- Deve permitir a visualização de informações dos dispositivos e componentes instalados, trazendo no mínimo, informações como fabricante, modelo, número de série, versão de hardware e software e outras informações que sejam disponibilizadas pelo equipamento gerenciado;
- Deve permitir a visualização da última configuração iniciada e executada nos dispositivos gerenciados;
- Deve permitir modificar, restaurar, comparar, aplicar e fazer o backup da configuração dos dispositivos gerenciados;
- Deve permitir atualizar o software do dispositivo gerenciado;
- Deve possibilitar a exclusão de arquivos desnecessários na memória flash dos dispositivos gerenciados;
- Deve permitir a criação de modelos de configuração para serem aplicados aos dispositivos gerenciados. Deve permitir criar modelos de parte da configuração e da configuração inteira do dispositivo;
- Deve permitir o agendamento de backups da configuração dos dispositivos gerenciados;
- Deve permitir a criação de relatórios de histórico de backups e atualizações de software;

- Deve permitir a criação de regras de verificação de configuração e comparar com a configuração dos dispositivos gerenciados. Deve gerar relatório da verificação;
- Deve possuir capacidade de gerar alarmes a partir de traps SNMP e mensagens Syslog;
- Deve possuir mecanismo de análise de causa do problema para a supressão de eventos que são apenas sintoma da falha;
- Deve possuir painel único de visualização dos alarmes e a partir desta tela verificar detalhes específicos de um alarme;
- Deve possuir a capacidade de enviar e-mails e mensagens via SMS para um administrador em caso de algum evento especificado de acordo com o nível de criticidade, dia da semana e horário;
- Deve possuir capacidade de monitorar o desempenho dos equipamentos gerenciados;
- Deve possuir capacidade de monitorar a utilização de CPU, utilização de memória, tempo de resposta e disponibilidade;
- Deve permitir ao administrador escolher quais monitores de desempenho devem ser configurados para ativar um alarme;
- Deve permitir a visualização em tempo real de itens monitorados;
- Gerencia de listas de controle de acesso
- Deve permitir a visualização e configuração de listas de controle de acesso (ACL) nos equipamentos gerenciados e compatíveis;
- Deve permitir a criação de templates ACLs para a distribuição em diversos equipamentos;
- Deve permitir a criação de ACLs baseadas em endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, porta TCP/UDP e horário de ativação;
- Deve possuir a capacidade de importar ACLs configuradas nos equipamentos gerenciados;
- Deve possuir capacidade de avaliar o impacto de regras de ACL no desempenho da rede, sugerir e aplicar modificações para reduzir o efeito destas regras no desempenho da rede;
- Deve possuir "wizzard" de aplicação de ACLs em diversos equipamentos avaliando quais equipamentos suportam estas ACLs;
- Deve possuir capacidade de configurar VLANs globalmente e individualmente por switch gerenciado compatível;
- Deve possuir capacidade de configurar interface vlan ou interfaces virtuais,

- adicionar portas de acesso e do tipo trunk;
- Deve possuir capacidade de visualizar os dispositivos que fazem parte de uma VLAN no mapa de topologia;
- Deve possuir capacidade de gerar relatórios de ativos de Rede, configuração e alterações de configuração, Estado dos dispositivos e Links, eventos e Alarmes;
- Deve possuir capacidade de gerar relatórios de dispositivos com informações de lista total de portas e lista de portas disponíveis, mudanças desde o último processo de descoberta, informações sobre os dispositivos ativos, informações sobre os dispositivos ativos, histórico de mudança de configurações, erros durante o processo de descoberta, erros de configurações e otimização, topologia, Informações de MAC Address nos switches;
- Deve possuir capacidade de gerar relatórios de conexão com informações de equipamentos com problemas de disponibilidade, Interfaces com problemas de disponibilidade, estatísticas de links de conectividade, estatísticas de falhas reportadas pelos equipamentos de rede;
- Deve suportar a utilização de sistemas de banco de dados relacional Microsoft SQL Server, Oracle ou MySQL;
- Deve permitir a instalação e utilização em sistemas operacionais Windows e Linux;
- Deve operar em modelo cliente servidor utilizando Web Browser convencional como cliente;
- Deve possuir capacidade de gerenciamento de máquinas e switches virtuais;
- Deve possuir capacidade de visualização da topologia da rede virtual;

7.3.2 Deve possibilitar uso futuro através de inserção de modulo permanecendo em uma única console de gerenciamento centralizado as seguintes funcionalidades:

- Funcionalidades de análise gráfica de trafego de rede fornecendo em tempo real o consumo de banda utilizado por usuários e aplicativos, com monitoramento de camadas 4 e 7, devendo suportar o monitoramento de dados baseados em protocolos Netstream v5/v9, Netflow v5/v9, e Sflow v5, capaz de fornecer relatórios e estatísticas de tráfego baseadas em type of service (ToS) e MPLS;
 - Funcionalidade de gerenciamento centralizado de dispositivos de rede sem fio: controladores de acesso (ac's), pontos de acesso gerenciados (fit ap's) e pontos de acesso autônomos (fat ap's), permitindo a visualização dos dispositivos de rede sem fio e sua localização na topologia de rede
 - Funcionalidade de BYOD, possibilitando uma autenticação segura do usuário com perfis avançados de dispositivos, analisando o comportamento com detecção de ataques trafego anormal e vírus;
 - Possibilitar aplicações de políticas transparentes para usuário na rede com fio e sem fio;
 - Deve possibilitar o uso de quarentena, monitoramento unificado de trafego de dispositivo e comportamento de usuários, podendo ainda auditar os acessos e dados trafegados como e-mails, transferências de arquivos e acessos a FTP.
 - Permitir a configuração e gerenciamento através de browser padrão seguro https;
 - Permitir que os eventos sejam gravados remotamente utilizando Syslog;
 - Prover organização hierárquica de equipamentos, permitindo que um equipamento receba as configurações lógicas e as replique a outros equipamentos;
 - Possuir capacidade de projeto automatizado de redes sem fio nos padrões 802.11a, 802.11b e 802.11g, 802.11n e 802.11ac, segundo a geografia do prédio (planta);
 - Considerar a área de cobertura e a banda por usuário desejada;
 - Permitir a visualização de alertas da rede em tempo real;
 - Permitir a visualização de eventuais áreas sem cobertura de RF (áreas de sombra);
 - Monitorar o desempenho da rede wireless, consolidando informações de rede tais como: níveis de ruído, relação sinal-ruído, interferência, potência de sinal;
 - Possuir capacidade de listagem on-line da localização de usuário, endereço IP, endereço MAC, nível de potência de recepção e dados de associação e de autenticação 802.1x;
-
- Deve possuir informação visual e gráfica, planta baixa da edificação para:
 - Visualização dos Aps instalados, com estado de funcionamento;

- Visualização do mapa de calor de RF (Heatmap);
- Localização de ativos conectados à rede (equipamentos 802.11);
- Localização de rogue Aps;
- Caso esta funcionalidade não esteja disponível no sistema de gerência, deve ser fornecido software, do mesmo fabricante, para atender este item, contemplando toda a rede e com redundância 1+1.
- Possuir capacidade de identificação e listagem dos rádios vizinhos e respectivos SSID/BSSID que podem ser percebidos por cada AP;
- Possuir capacidade de configuração gráfica completa do Controlador WLAN e respectivos APs;
- Possuir capacidade de geração de relatórios dos seguintes tipos:
 - Listagem de clientes Wireless;
 - Listagem de APs;
 - Informações de Configuração dos Controladores WLAN;
 - Utilização da rede;
 - Detalhes dos APs não autorizados (rogues) detectados;
- Suportar SSH, HTTP/HTTPS, SSL, Telnet;
- Possuir ferramentas de debug e log de eventos para depuração e gerenciamento em primeiro nível;
- Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;
- Possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;
- Implementar a MIB privativa que forneça informações relativas ao funcionamento do equipamento;
- Possibilitar a obtenção da configuração do equipamento através do protocolo SNMP;
- Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;
- Possibilitar a gerência e identificação individualizada de cada AP remoto;
- Permitir a administração centralizada dos APs sem a necessidade de configurar os APs individualmente;
- Possibilitar a identificação de paredes e divisórias com respectivos níveis de atenuação por tipo (alvenaria, vidro, drywall e divisória);
- Possibilitar a importação de plantas baixas nos formatos gráficos (CAD, dwg, jpg, gif e png);
- Deve disponibilizar em painel gráfico de controle informações referentes à:
 - Sistemas operacionais e tipos de dispositivos que estão se conectando a rede;
 - Informações sobre chamadas de voz, seus protocolos e qualidade das mesmas;
 - Informações sobre os tipos de aplicações mais utilizados;
 - Informações sobre usuários conectados.
- Deve possuir informação sobre possíveis ameaças a rede detectadas pelos sistemas gerenciados;
- Deve possibilitar criação de regras de detecção de ameaças e correlacionar todos os dispositivos gerenciados.
- Deverá a Contratada emitir relatórios periódicos de disponibilidade, desempenho, capacidade, ocorrências e comportamento geral dos dispositivos monitorados (mensal)
- Através da análise dos relatórios deverão ser avaliadas e sugeridas melhorias no ambiente de TI visando maximizar o desempenho e a disponibilidade.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1 Deve ser apresentado atestado de capacidade técnica, emitido por entidade de direito público ou privado, que comprove que a Proponente já forneceu soluções de ativos e infraestrutura de redes e suporte para, pelo menos, ambientes de mesmo porte da contratante. Tal atestado deve deixar claro que o fornecimento ocorreu de forma satisfatória em relação a este TERMO DE REFERÊNCIA e também o prazo de execução;

A veracidade deste atestado poderá ser objetivo de diligencia visando a comprovação do mesmo.

8.2A proponente deve declarar e comprovar possuir e relacionar em sua proposta equipe técnica qualificada para execução dos serviços, composta minimamente por profissionais com as seguintes capacitações:

- 1 (um) Engenheiro Elétrico responsável credenciado pelo CREA –SP
- 2 (duas) certificações em solução de Network emitidas pela HPE/Aruba;
- 2 (duas) certificações em solução Wireless, emitidas pela HPE/Aruba;
- 1 (uma) certificação em projetos de infraestrutura de cabeamento estruturado;
- 2 (dois) treinamentos em tecnologia de cabeamento;

8.2.1 Considerando a criticidade do ambiente tecnológico da Contratante, a Proponente deve declarar e comprovar formalmente em sua proposta que é certificada ou mantém contrato de parceria tecnológica com o fabricante dos ativos, e que está apta a comercializar, instalar e prestar suporte lógico aos elementos envolvidos na instalação. Serão aceitos apenas documentos formais do fabricante e será feita consulta ao site do mesmo;

8.2.2 A Proponente deverá comprovar experiência mínima de 05 anos objetivando apresentar Benchmark com infraestruturas de mesmo porte, e pleno conhecimento dos sistemas operacionais comware e arubaOS contidos nos ativos de rede existentes na SPDM.

ANEXO I - PLANILHA DE PREÇOS

Subitem	Descrição		Unidade	R\$ Unitário
	Fornecimento e Instalação			
6.1	Infraestrutura de condutos em eletroduto 1"	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Infraestrutura de condutos em canaletas	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
6.2	Infraestrutura de condutos em eletroduto 2"	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Infraestrutura em eletrocalhas	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
6.3	Ponto de rede Categoria 5e	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Patch Panel Categoria 5e - 24 portas		Peça	
	Ponto de rede Categoria 6	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Patch Panel Categoria 6 - 24 portas		Peça	
6.4	Ponto de telefone Conexão no Painel do DG ou no PABX	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Ponto de telefone Conexão no Rack de Acesso	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		16 à 100	Ponto	

		acima 100	Ponto	
	Voice Panel Categoria 3 - 30 portas		Peça	
	Voice Panel Categoria 3 - 50 portas		Peça	
	Patch Cord Categoria 3 - 1,5m		Peça	
6.5	Backbone Categoria 6		Ponto	
	Backbone Categoria 6ª		Ponto	
	Patch Panel Descarregado - 24 portas com ícones		Peça	
6.6	Backbone Óptico		Conjunto	
	Distribuidor Interno Óptico 19" X 1U		Peça	
	Distribuidor Interno Óptico bandeja (até 3 pares)		Peça	
6.7	Backbone telefonia 30 ramais Rack Acesso X		Conjunto	
	Backbone telefonia 50 ramais Rack Acesso X		Conjunto	
	Backbone telefonia 30 ramais Rack Acesso X Rack		Conjunto	
	Backbone telefonia 50 ramais Rack Acesso X Rack		Conjunto	
6.8	Rack 12U X 600mm		Peça	
	Rack 20U X 600mm		Peça	
	Rack 40U X 1000mm		Peça	

Subitem	Descrição	Unidade	U\$ Unitário
	Fornecimento e Instalação		
6.9	Aruba 2530-24G Switch - J9776A/ Care Pack H1GV1E e instalação	Peça	
	Aruba 2530-48G Switch - J9775A/ Care Pack H1JH5E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 24G 4SFP+ - JL354A / Care Pack H5XX3E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 48G 4SFP+ - JL355A / Care Pack H5XX4E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 24G PoE+ 4SFP+ - JL356A / Care Pack H5XX1E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+ - JL357A / Care Pack H5XX2E e instalação	Peça	
	Aruba 3810M 24G 1-slot - JL071A / Care Pack U6TY4E e instalação	Peça	
	Aruba 3810M 48G 1-slot - JL072A / Care Pack U7CQ0E e instalação	Peça	
	Aruba 5406R 16SFP+ v3 z12 Swch - JL095A / Care Pack H1MT4E e instalação	Peça	
	Aruba 5400R 700W PoE+ z12 - J9828A	Peça	
	Aruba 5400R z12 Management Module - J9827A com instalação	Peça	
	Aruba 24p 1000BASE-T v3 z12 Module PSU - J9987A com instalação	Peça	
	Aruba 8p 1G/10GbE SFP+ v3 z12 Module - J9993A com instalação	Peça	
	HPE 5700-32XGT-8XG- 2QSFP+ Switch - JG898A / Care Pack U4VF7E e instalação	Peça	
	HPE 5940 48p 10G/6p 100G 2F 2PS Bundle - JH684A / Care Pack H6AW7E e instalação	Peça	
	HPE 7506 Switch Chassis - JD239C / Care Pack U5SR5E e instalação	Peça	
	HPE 7500 650W AC Power Supply - JD217A	Peça	
	HPE 7500 2.4T 8p G/10G and 2p 40G MPU - JH209A com instalação	Peça	
HPE 7500 48p 1000BASE-T w/PoE+ SE Module - JH213A com instalação	Peça		

HPE 7500 24-port GbE SFP SC Module - JD203B com instalação	Peça	
HPE 7500 8-port 10G SFP+ SC Module - JF290A com instalação	Peça	
Aruba 8400 1x Mgmt Mod, 3x PS, 2x 8400X Fabric Mod, 1x 32p 10G Mod, 8p 40G Mod Bundle - JL376A / Care Pack HT6K2E e instalação	Peça	
Aruba X382 54VDC 2750W AC Power Supply - JL372A	Peça	
Aruba 8400X 6p 40G/100G QSFP28 Advanced Module - JL366A com instalação	Peça	
Aruba 8400 Management Module - JL368A com instalação	Peça	
Aruba 8400X 32p 10G SFP/SFP+ MACsec Advanced Module - JL363A com instalação	Peça	
HPE X120 1G SFP LC SX Transceiver - JD118B	Peça	
HPE X130 10G SFP+ LC SR Transceiver - JD092B	Peça	
X240 10G SFP+ SFP+ 1.2m DAC Cable - JD096C	Peça	
Aruba IAP-207 (RW) 802.11n/ac Dual 2x2:2 Radio - JX954A, kit de montagem JW047A / Care Pack H5BU2E e instalação	Peça	
15.4W 802.3af POE midspan injector, 10/100/1000Base-T Ethernet - PD-3501G-AC	Peça	
PD-9501G-AC 60W 4pair 802.3at PoE+ 10/100/1000 Indoor Rated Midspan Injector - JW628A	Peça	
Aruba Instant IAP-325 (RW) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio - JW325A, kit de montagem JW046A / Care Pack H4DP3E e instalação	Peça	
Aruba LIC-ENT Enterprise (LIC-AP LIC-PEF LIC-RFP and LIC-AW) Licence Bundle E-LTU - JW471AAE / Care Pack H2XW6E e instalação	Peça	
Aruba MC-VA-50 (RW) Controller 50 AP E-LTU - JY899AAE / Care Pack H5UB2E e instalação	Peça	
Aruba MC-VA-250 (RW) Controller 250 AP E-LTU - JY900AAE / Care Pack H5UC2E e instalação	Peça	

Subitem	Descrição		Unidade	R\$ Unitário	
	Serviços Profissionais por Demanda				
6.10	Suporte Técnico				
	Técnico Nivel 1 – Remoto	Em Horário Comercial	Hora Técnica		
	Técnico Nivel 2 – Remoto		Hora Técnica		
	Técnico Nivel 3 – Remoto		Hora Técnica		
	Técnico Nivel 1 - Presencial		Hora Técnica		
	Técnico Nivel 2 - Presencial		Hora Técnica		
	Técnico Nivel 3 - Presencial		Hora Técnica		
	Técnico Nivel 1 – Remoto		Fora do Horário Comercial	Hora Técnica	
	Técnico Nivel 2 – Remoto		Fora do Horário Comercial	Hora	

			Técnica	
	Técnico Nivel 3 – Remoto		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 1 – Presencial		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 2 – Presencial		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 3 – Presencial		Hora Técnica	
6.11	Serviço de Atualização Lógica			
	Switch de Acesso	Pacote	Peça	
	Switch Distribuição	Pacote	Peça	
	Switch Core	Pacote	Peça	
	Core Chassis	Pacote	Peça	
	Access Point	Pacote	Peça	
	Controlador Wireless	Pacote	Peça	
6.12	Padronização de Rede Cabeada			
	Serviços de certificação, organização e identificação.		Pacote com 05 pontos	
	Conector RJ45 Fêmea Categoria 5e		Peça	
	Conector RJ45 Fêmea Categoria 6		Peça	
	Patch Cord Categoria 5e - 1,5m		Peça	
	Patch Cord Categoria - 1,5m		Peça	
6.13	Serviços de Testes de Segurança de Redes		Pacote com 10 devices	
6.14	Serviços de Implementação de IPV6		Pacote com 100 usuários	
6.15	Serviços de Assessment		Pacote com 10 devices	
6.16	Serviços de Monitoramento			
	Switch, Roteador, Servidor, Storage, Físicos e Virtuais		Nó	
Soma				

Nota:

Todos os serviços e produtos relacionados deverão ter preços fixos irremovíveis pelo período de 1(um) ano;

Todos os produtos relacionados deverão ser novos e entregues instalados, de acordo com os requisitos e características das respectivas demandas, não sendo objeto de fornecimento avulso;

Todos os produtos (equipamentos) relacionados deverão estar cobertos por garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses, e estar de acordo com os requisitos constantes no Item 4 - Garantias.

Todos os serviços que causarem impacto na rotina dos usuários e indisponibilidade da rede, deverão ser executados somente fora do expediente normal de operação da rede.

ANEXO II

MODELO PROPOSTA DE PREÇOS
(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

À
SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA
UNIDADES AFILIADAS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº SE-003/2017

A empresa _____,
estabelecida na _____ nº _____,
complemento _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____,
Inscrição Municipal/Estadual, _____ telefone: _____, "fax":
_____, Bairro _____, Cidade: _____, Estado: _____,
e-mail: _____, propõe a prestação de serviço, conforme descrito na
cláusula 1 – Objeto, como segue:

Subitem	Descrição		Unidade	R\$ Unitário
	Fornecimento e Instalação			
6.1	Infraestrutura de condutos em eletroduto 1"	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Infraestrutura de condutos em canaletas	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
6.2	Infraestrutura de condutos em eletroduto 2"	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Infraestrutura em eletrocalhas	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
6.3	Ponto de rede Categoria 5e	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Patch Panel Categoria 5e - 24 portas		Peça	
	Ponto de rede Categoria 6	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
acima 100		Ponto		
Patch Panel Categoria 6 - 24 portas		Peça		
6.4	Ponto de telefone Conexão no Painel do DG ou no PABX	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Ponto de telefone Conexão no Rack de Acesso	1 à 5 pts	Ponto	
		6 à 15 pts	Ponto	
		16 à 100	Ponto	
		acima 100	Ponto	
	Voice Panel Categoria 3 - 30 portas		Peça	
	Voice Panel Categoria 3 - 50 portas		Peça	
Patch Cord Categoria 3 - 1,5m		Peça		
6.5	Backbone Categoria 6		Ponto	

	Backbone Categoria 6A	Ponto	
	Patch Panel Descarregado - 24 portas com ícones	Peça	
6.6	Backbone Óptico	Conjunto	
	Distribuidor Interno Óptico 19" X 1U	Peça	
	Distribuidor Interno Óptico bandeja (até 3 pares)	Peça	
6.7	Backbone telefonia 30 ramais Rack Acesso X	Conjunto	
	Backbone telefonia 50 ramais Rack Acesso X	Conjunto	
	Backbone telefonia 30 ramais Rack Acesso X Rack	Conjunto	
	Backbone telefonia 50 ramais Rack Acesso X Rack	Conjunto	
6.8	Rack 12U X 600mm	Peça	
	Rack 20U X 600mm	Peça	
	Rack 40U X 1000mm	Peça	

Subitem	Descrição	Unidade	U\$ Unitário
	Fornecimento e Instalação		
6.9	Aruba 2530-24G Switch - J9776A/ Care Pack H1GV1E e instalação	Peça	
	Aruba 2530-48G Switch - J9775A/ Care Pack H1JH5E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 24G 4SFP+ - JL354A / Care Pack H5XX3E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 48G 4SFP+ - JL355A / Care Pack H5XX4E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 24G PoE+ 4SFP+ - JL356A / Care Pack H5XX1E e instalação	Peça	
	Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+ - JL357A / Care Pack H5XX2E e instalação	Peça	
	Aruba 3810M 24G 1-slot - JL071A / Care Pack U6TY4E e instalação	Peça	
	Aruba 3810M 48G 1-slot - JL072A / Care Pack U7CQ0E e instalação	Peça	
	Aruba 5406R 16SFP+ v3 z12 Swch - JL095A / Care Pack H1MT4E e instalação	Peça	
	Aruba 5400R 700W PoE+ z12 - J9828A	Peça	
	Aruba 5400R z12 Management Module - J9827A com instalação	Peça	
	Aruba 24p 1000BASE-T v3 z12 Module PSU - J9987A com instalação	Peça	
	Aruba 8p 1G/10GbE SFP+ v3 z12 Module - J9993A com instalação	Peça	
	HPE 5700-32XGT-8XG- 2QSFP+ Switch - JG898A / Care Pack U4VF7E e instalação	Peça	
	HPE 5940 48p 10G/6p 100G 2F 2PS Bundle - JH684A / Care Pack H6AW7E e instalação	Peça	
	HPE 7506 Switch Chassis - JD239C / Care Pack U5SR5E e instalação	Peça	
	HPE 7500 650W AC Power Supply - JD217A	Peça	
	HPE 7500 2.4T 8p G/10G and 2p 40G MPU - JH209A com instalação	Peça	
	HPE 7500 48p 1000BASE-T w/PoE+ SE Module - JH213A com instalação	Peça	
	HPE 7500 24-port GbE SFP SC Module - JD203B com instalação	Peça	
	HPE 7500 8-port 10G SFP+ SC Module - JF290A com instalação	Peça	
Aruba 8400 1x Mgmt Mod, 3x PS, 2x 8400X Fabric Mod, 1x 32p 10G Mod, 8p 40G Mod Bundle - JL376A / Care Pack HT6K2E e instalação	Peça		

Aruba X382 54VDC 2750W AC Power Supply - JL372A	Peça	
Aruba 8400X 6p 40G/100G QSFP28 Advanced Module - JL366A com instalação	Peça	
Aruba 8400 Management Module - JL368A com instalação	Peça	
Aruba 8400X 32p 10G SFP/SFP+ MACsec Advanced Module - JL363A com instalação	Peça	
HPE X120 1G SFP LC SX Transceiver - JD118B	Peça	
HPE X130 10G SFP+ LC SR Transceiver - JD092B	Peça	
X240 10G SFP+ SFP+ 1.2m DAC Cable - JD096C	Peça	
Aruba IAP-207 (RW) 802.11n/ac Dual 2x2:2 Radio - JX954A, kit de montagem JW047A / Care Pack H5BU2E e instalação	Peça	
15.4W 802.3af POE midspan injector, 10/100/1000Base-T Ethernet - PD-3501G-AC	Peça	
PD-9501G-AC 60W 4pair 802.3at PoE+ 10/100/1000 Indoor Rated Midspan Injector - JW628A	Peça	
Aruba Instant IAP-325 (RW) 802.11n/ac Dual 4x4:4 MU-MIMO Radio - JW325A, kit de montagem JW046A / Care Pack H4DP3E e instalação	Peça	
Aruba LIC-ENT Enterprise (LIC-AP LIC-PEF LIC-RFP and LIC-AW) Licence Bundle E-LTU - JW471AAE / Care Pack H2XW6E e instalação	Peça	
Aruba MC-VA-50 (RW) Controller 50 AP E-LTU - JY899AAE / Care Pack H5UB2E e instalação	Peça	
Aruba MC-VA-250 (RW) Controller 250 AP E-LTU - JY900AAE / Care Pack H5UC2E e instalação	Peça	

Subitem	Descrição		Unidade	R\$ Unitário
	Serviços Profissionais por Demanda			
6.10	Suporte Técnico			
	Técnico Nivel 1 - Remoto	Em Horário Comercial	Hora Técnica	
	Técnico Nivel 2 - Remoto		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 3 - Remoto		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 1 - Presencial		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 2 - Presencial		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 3 - Presencial		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 1 - Remoto	Fora do Horário Comercial	Hora Técnica	
	Técnico Nivel 2 - Remoto		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 3 - Remoto		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 1 - Presencial		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 2 - Presencial		Hora Técnica	
	Técnico Nivel 3 - Presencial		Hora Técnica	

	Serviço de Atualização Lógica		
6.11	Switch de Acesso	Pacote	Peça
	Switch Distribuição	Pacote	Peça
	Switch Core	Pacote	Peça
	Core Chassis	Pacote	Peça
	Access Point	Pacote	Peça
	Controlador Wireless	Pacote	Peça
	Padronização de Rede Cabeada		
6.12	Serviços de certificação, organização e identificação.	Pacote com 05 pontos	
	Conector RJ45 Fêmea Categoria 5e	Peça	
	Conector RJ45 Fêmea Categoria 6	Peça	
	Patch Cord Categoria 5e - 1,5m	Peça	
	Patch Cord Categoria - 1,5m	Peça	
6.13	Serviços de Testes de Segurança de Redes	Pacote com 10 devices	
6.14	Serviços de Implementação de IPV6	Pacote com 100 usuários	
6.15	Serviços de Assessment	Pacote com 10 devices	
	Serviços de Monitoramento		
6.16	Switch, Roteador, Servidor, Storage, Físicos e Virtuais	Nó	
		Soma	

PRAZO DE INÍCIO: ____ dias corridos contados a partir da assinatura da minuta do contrato.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias corridos contados a partir da data de seu recebimento na Sessão.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: A definir em contrato.

Todos os impostos e despesas necessárias à correta execução do ajuste estão inclusos no preço.

Declaramos conhecer e nos submetemos integralmente a todas as demais cláusulas e condições do Edital, integrante desta proposta.

Local e data
(assinatura do responsável da proponente)
 (Nome Completo, RG, CPF e Cargo)



ANEXO III

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS HABILITATÓRIOS (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

À
SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA
UNIDADES AFILIADAS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº SE-003/2017

A empresa _____, estabelecida na _____, nº _____, complemento: _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, telefone: _____, "fax": _____, Bairro _____, Cidade: _____, Estado: _____, e-mail: _____, representada pelo(a) Sr.(a) _____ portador(a) da cédula de identidade R.G. nº _____ inscrito(a) no CPF/MF sob o nº _____. **DECLARA**, que até a presente data, inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data
(assinatura do responsável da proponente)
(Nome Completo, RG, CPF e Cargo ou Função)

Observação: esta declaração deverá ser apresentada em via **original**.

ANEXO IV

ANÁLISE DE DEMONSTRATIVOS CONTÁBEIS

À

**SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA
UNIDADES AFILIADAS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº SE-003/2017**

A verificação da boa situação financeira da empresa participante será feita mediante a apuração de indicadores contábeis abaixo, com dados obtidos do balanço do último exercício:

Quociente de Liquidez Corrente (QLC), assim composto:

$QLC = AC/PC$ Deverá ser maior ou igual a 1(um);

OU

Quociente da Liquidez Geral (QLG), assim composto:

$QLG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$, Deverá ser maior ou igual a 01 (um)

E

Grau de endividamento total (ET) assim composto:

$ET = (PC + ELP) / AT$, Deverá ser menor ou igual a 0,5

OU

Quociente de Composição de Endividamento (QCE), assim composto:

$QCE = PC / (PC + ELP)$ Deverá ser menor ou igual a 0,5

Observação:

AC é o ativo circulante;

PC é o passivo circulante;

RLP é o realizável a longo prazo;

ELP é o exigível a longo prazo;

AT é o Ativo total



ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO (PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

À
SPDM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA
UNIDADES AFILIADAS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº SE-003/2017

Eu, _____, portador (a) da Cédula de Identidade RG nº _____ inscrito (a) no CPF/MF sob o nº _____, representante legal da empresa _____, estabelecida na _____ nº _____, complemento: _____, Bairro: _____, Cidade: _____, Estado: _____ inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, declaro, sob as penas da lei, que, a (**nome da pessoa jurídica**) encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho.

Local e data
(assinatura do responsável da proponente)
(Nome Completo, RG, CPF e Cargo ou Função)

Observação: esta declaração deverá ser apresentada em via **original**.