

Consulta Prévia

N.º 0018 - DGCP - 2021

Atualização do equipamento ativo de rede local para a Autoridade de Gestão do COMPETE 2020

Caderno de Encargos

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente procedimento tem por objeto a atualização do equipamento ativo de rede local para a Autoridade de Gestão do COMPETE 2020.

Cláusula 2.ª

Local da prestação de serviços

O fornecimento dos bens e serviços a efetuar pela entidade adjudicatária, serão efetuados nas instalações da Autoridade de Gestão do COMPETE 2020 sitas no Edifício Expo 98 na Avenida Dom João II, Lote 1.07.2.1, 3.º piso, em Lisboa.

Cláusula 3.ª

Prazo de Execução

1. O prazo de execução para o presente fornecimento de bens e serviços tem início a partir do dia seguinte da assinatura do contrato e vigorará pelo prazo máximo de 90 (noventa) dias.
2. O contrato manter-se-á em vigor até total cumprimento do mesmo, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da sua cessação.

Cláusula 4.ª

Preço base

O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pelo fornecimento de hardware e serviços de montagem, configuração, start up e testes de funcionamento dos equipamentos, que constitui objeto do presente procedimento, é fixado em 74.950,00€ (setenta e quatro mil novecentos e cinquenta euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

Cláusula 5.ª

Preço contratual e condições de pagamento

1. Pelo fornecimento de hardware e respetivos serviços objeto do presente procedimento, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos e respetivo anexo, que faz parte integrante do mesmo, a entidade adjudicante deve pagar à entidade adjudicatária o preço previsto na proposta, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, que não pode ultrapassar o preço base.
2. O valor referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas nomeadamente administrativas, com traduções, contribuições sociais e outras despesas gerais cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à entidade adjudicante, incluindo as despesas de transporte.

3. A faturação será faseada após validação da entrega dos equipamentos e dos serviços prestados, de acordo com o seguinte escalonamento:
 - a) 50% (cinquenta por cento) do preço contratual - Após a entrega do Hardware na totalidade;
 - b) Restantes 50% (cinquenta por cento) do preço contratual – Após término dos serviços e com a aceitação do projeto.
4. Desde que devidamente emitidas as faturas serão pagas no prazo de 30 dias, após a verificação dos formalismos legais em vigor para o processamento das despesas públicas.
5. As faturas serão emitidas em nome da COMPETE2020/GAFME, com referência ao número de identificação fiscal e ao número de compromisso constante do presente contrato, e remetidas para a Secretaria Geral da Economia por meio eletrónico para o endereço de e-mail: faturacao.DSF@sgeconomia.gov.pt ou via CTT para a Av. da República, nº 79, 1069-218 Lisboa. O envio por outros meios não será considerado. A data de vencimento das faturas será contada a partir da data de receção do mail ou data de registo de entrada na Secretaria Geral da Economia.
6. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar por escrito à entidade adjudicatária, os respetivos fundamentos, ficando esta obrigada a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
7. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto nos números anteriores, as faturas serão pagas através de transferência bancária, após a verificação dos formalismos legais, em vigor, para o processamento das despesas públicas.
8. O atraso no pagamento das faturas confere ao fornecedor o direito de exigir juros de mora, nos termos legais.

Cláusula 6.ª

Especificações técnicas da prestação de serviços

O presente fornecimento de hardware e serviços de montagem, configuração, start up e testes de funcionamento dos equipamentos, objeto do procedimento, deve cumprir obrigatoriamente as especificações técnicas constantes do anexo A do presente caderno de encargos, que dele faz parte integrante.

Cláusula 7.ª

Obrigações da entidade adjudicatária

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para a entidade adjudicatária as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de proceder ao fornecimento de hardware e serviços de acordo com o previsto no presente caderno de encargos e na proposta adjudicada.
2. A título acessório, a entidade adjudicatária fica ainda obrigada, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento dos bens e serviços.
3. O fornecimento dos bens e serviços objeto do contrato serão desenvolvidos em estreita colaboração com o COMPETE.
4. Para além de cumprir com as especificações técnicas indicadas no anexo A do presente caderno de encargos, constituem ainda obrigações da entidade adjudicatária:
- a) Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, o facto que torne total ou parcialmente impossível o presente fornecimento de bens e serviços, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado com a entidade adjudicante;
 - b) Cumprir com as condições fixadas para a execução do contrato, agindo com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
 - c) Toda e qualquer alteração, no que respeita aos serviços contratados, carece de uma aprovação prévia por parte da Secretaria Geral da Economia/COMPETE 2020.

Cláusula 8.ª

Obrigações da Entidade Adjudicante

Constituem obrigações da entidade adjudicante:

1. Pagar, no prazo acordado, as faturas emitidas pela entidade adjudicatária, em conformidade com as condições de pagamento estabelecidas no presente caderno de encargos.
2. Nomear um gestor de contrato, nos termos do nº 1 do artigo 290º-A do CCP, pela gestão do contrato, a celebrar ao abrigo do presente procedimento e comunicar quaisquer alterações dessa nomeação.
3. Monitorizar a aquisição dos bens e serviços, no que respeita às condições da prestação e aplicar as devidas sanções em caso de incumprimento.

Cláusula 9.ª

Dados pessoais

1. A entidade adjudicatária obriga-se a efetuar um tratamento lícito, leal e transparente dos dados pessoais nos termos do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016 e Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto.
2. Os dados pessoais devem ser recolhidos para finalidades determinadas, explícitas e legítimas, bem como ser adequados, pertinentes e limitados ao que é necessário, devendo ser apagados, findo o tempo

necessário para a finalidade para o qual foram recolhidos, apenas podendo ser comunicados/transmitidos à Direção Superior do Conselho Diretivo do COMPETE 2020.

Cláusula 10.ª

Gestor do Contrato

1. A entidade adjudicante designa o Dr. Agostinho Neves, como gestor do contrato, que tem a função de acompanhar permanentemente a execução do presente fornecimento de hardware e respetivos serviços de montagem, configuração, start up e testes de funcionamento dos equipamentos.
2. O gestor do contrato deverá proceder nos termos do disposto no artigo 290.º - A do Código dos Contratos Públicos, de modo a aferir os níveis de desempenho da entidade adjudicatária, a execução financeira, técnica e material do presente contrato.
3. Em caso de desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve o gestor comunicá-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.

Cláusula 11.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pela entidade adjudicatária e a cessão da sua posição contratual, depende da autorização prévia da entidade adjudicante, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 12.ª

Outros encargos

Todas as despesas decorrentes da celebração do contrato são da responsabilidade da entidade adjudicatária.

Cláusula 13.ª

Penalidades Contratuais

1. Pelo incumprimento das obrigações previstas no presente caderno de encargos, a entidade adjudicante pode exigir à entidade adjudicatária o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento e cujo valor poderá ser até 20% do preço contratual.
2. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa da entidade adjudicatária e as consequências do incumprimento.
3. Os incumprimentos deverão ser denunciados por escrito no prazo máximo de 48 horas a contar do seu conhecimento, e dados a conhecer à entidade adjudicatária por fax, e-mail ou através de correio em carta registada com aviso de receção.

Cláusula 14.ª

Revisão de preços

Não é permitida a revisão dos preços propostos, em circunstância alguma, durante a execução do contrato.

Cláusula 15.ª

Caução

Não há lugar à prestação de caução, nos termos do nº 2 do artigo 88º do CCP.

Cláusula 16.ª

Patentes, licenças e marcas registadas

1. São da responsabilidade da entidade adjudicatária quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças e direitos de autor.
2. Caso o contraente público venha a ser demandado por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, a entidade adjudicatária indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Cláusula 17.ª

Dever do Sigilo

1. A entidade adjudicatária obriga-se a manter sigilo, sobre toda a informação de que venha a tomar conhecimento, por via direta ou indireta, no âmbito do fornecimento dos bens e serviços em causa e vincula-se a não utilizar essa informação para outros fins que não aqueles destinados direta e exclusivamente à execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

Cláusula 18.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 19.ª

Notificações e comunicações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma das partes, indicados no contrato.
2. Qualquer alteração dos elementos de contacto deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 20.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do presente contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 21.ª

Legislação aplicável

Em tudo o que for omissivo e que suscite dúvidas no presente contrato, rege-se-á pela lei geral aplicável aos contratos administrativos, bem como ao regime jurídico do Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável em razão da matéria.

ANEXO A

Especificações Técnicas

Atualização do equipamento ativo de rede local para a Autoridade de Gestão do COMPETE 2020

1. Introdução

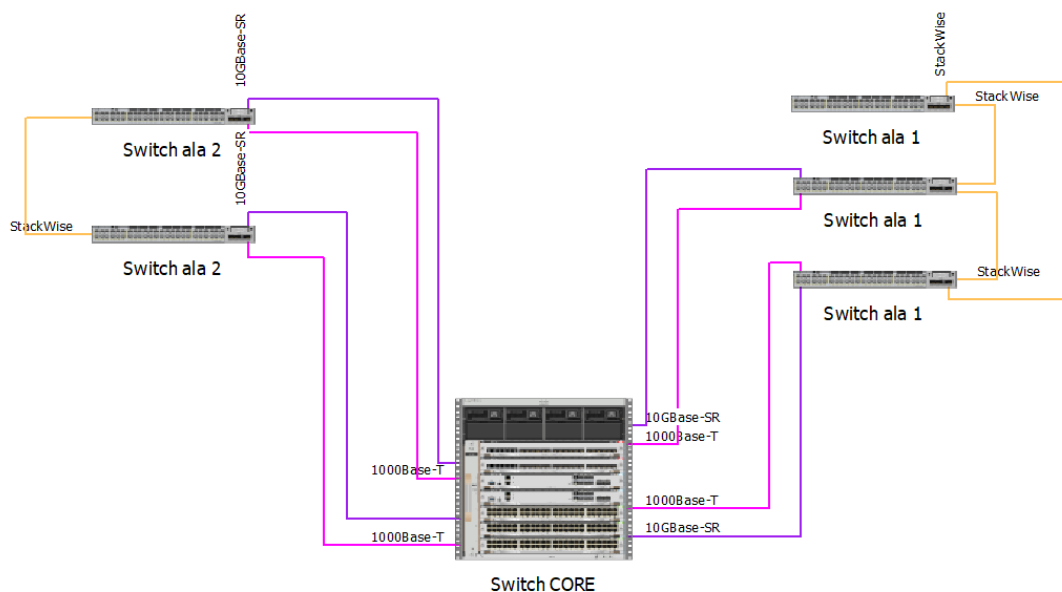
O Compete 2020 possui uma infraestrutura de IT distribuída, possuindo o seu datacenter localizado no piso -1 do Edifício, onde está alojada toda a sua estrutura de comunicações, servidores, storage e segurança. Possui no piso 3 duas alas, ligadas por fibra ótica e cabos UTP ao datacenter. Nas alas apenas existem postos de trabalho, AP's e telefones VoIP.

A arquitetura de rede e voz é inteiramente baseado no fabricante Cisco, possuindo atualmente um CORE 4500 e switches 3750 no acesso. Estes equipamentos garantem a conectividade com o Cisco Unified Call Manager para os telefones IP em serviço, através do protocolo CDP assim como os AP's que garantem a conectividade wireless.

O Compete 2020 pretende substituir os equipamentos Cisco do CORE e acesso garantindo todas as ligações, funcionalidades e protocolos em funcionamento, pelo que solicita o fornecimento e serviços de instalação de equipamentos que cumpram os requisitos mínimos em seguida enumerados.

2. Arquitetura Pretendida

A solução proposta deverá cumprir o seguinte esquema:



A ligação do CORE a cada ala é garantida por duas ligações em fibra ótica e duas ligações em cabo UTP.

2.1. Equipamentos de Switching CORE

Pretende-se a aquisição das seguintes quantidades de equipamentos de switching:

- 1 switch de L2/L3 modular com as características detalhadas na secção “Switch L2/L3 Modular”

2.1.1 Switch L2/L3 Modular

Características Físicas do chassis

- Equipamento modular ethernet L2/L3
- Dimensões: 10RU
- Equipamento com um mínimo de 7 slots
- As linecards e supervisoras propostas deverão ser suportados em todos os equipamentos modulares da mesma família de produto, independentemente do número de slots
- Suporte de power supplies redundantes e hot-swappable
- Capacidade para suportar até 8 power supplies
- Suporte de fans redundantes e acessíveis para remoção pela frente e trás do chassis
- O chassis, power supplies, fans e linecards deverão ter tags RFIDs embebidos no hardware para gestão de inventário
- O equipamento deverá ter capacidade para 2 slots dedicadas a cartas supervisoras
- O equipamento deverá ter capacidade para 5 slots dedicadas a linecards
- Chassis com escalabilidade até 480Gbps por slot

Configuração Base

- O equipamento deverá vir de base equipado com:
 - Duas cartas supervisoras, cada uma com as seguintes capacidades mínimas:
 - 2 portas QSFP (40GE). Suporte dos seguintes óticos:
 - 40GBASE-SR4, 40GBASE-LR4, 40GBASE-CSR4
 - 8 portas SFP+ (1/10GE). Suporte dos seguintes óticos:
 - 1000Base T, 1000Base SX, 1000Base LX/LH, 1000Base ZX
 - 10G Base SR, 10G Base LR, 10G Base LRM, 10G Base ER, 10G Base ZR
 - Disco SSD de 240Gb para armazenamento de dados e alojamento de containers
 - Capacidade de suporte em hardware para MACSec (IEEE802.1AE) 256bits
 - Suporte mínimo de 120Gbps por slot
 - Número mínimo de MAC Addresses: 64000
 - Número mínimo de rotas IPv4: 112000
 - Número mínimo de rotas IPv6: 56000

- Suporte para um mínimo de 4000 VLANs ativas em simultâneo
- Número entradas de segurança e QoS em hardware mínimo de 18000
- Suporte, em hardware, para identificação de um mínimo de 380000 fluxos de rede
- Suporte de temperaturas operacionais de -5°C a 45°C
- MTBF mínimo de 300000 horas
- Duas linecards de 24 portas SFP+
 - A linecard deverá suportar os seguintes óticos:
 - 1000Base T, 1000Base SX, 1000Base LX/LH, 1000Base ZX, 1000BASE-BX10-D, 1000BASE-BX10-U
 - 10G Base SR, 10G Base LR, 10G Base LRM, 10G Base ER, 10G Base ZR
- Três linecard de 48 portas GE
 - A linecard deverá suportar IEEE 802.3az
 - A linecard deverá ter capacidade de suporte de MACSec (IEEE802.1AE) 256bits
- Quatro power supplies de 3200W AC
- 16 SFP's 10GbE SR da mesma marca do equipamento
- 6 DAC's 10GBASE-CU SFP+ 5 Metros da mesma marca do equipamento
- Suporte e manutenção do fabricante com SLA de 8x5xNBD para três anos

Funcionalidades

- Suporte para LLDP
- Suporte de LACP - 802.3ad
- Suporte de Private VLANs
- Suporte de Q-in-Q
- Suporte para IPv6 em Hardware
- Suporte para 8 egress queues por porta
- Suporte de ACLs
- Suporte de STP, MSTP
- Suporte de VRRP
- Suporte de HQoS, WRED
- Suporte de CBWFQ
- Suporte de CoAP
- Suporte de proteção do Control Plane
- Suporte de rotas estáticas IPv4 e IPv6
- Suporte de RIPv1, RIPv2, RIPv6

- Suporte de OSPFv2
- Suporte de BGP e IS-IS
- Suporte de PBR
- Suporte de BFD
- Suporte de MPLS Layer 3 VPNs
- Suporte de VRF-Lite
- Suporte de VXLAN
- Suporte de NETCONF e YANG
- Suporte de correr scripts Python localmente no switch
- Suporte de patching para correção de bugs sem necessidade de instalar novas imagens de software
- Suporte de Port Mirroring e envio de tráfego monitorizado para equipamento remoto através de uma rede L3
- Suporte para captura de fluxos de tráfego em formato IPFIX ou similares sem recurso a sampling de pacotes
- Suporte IGMP
- Suporte de PIM Stub
- Suporte de SSHv2
- Suporte de SNMPv3 e Syslogs
- Suporte para 802.1X
- Capacidade de suporte de identificação de malware em tráfego encriptado
- Suporte de funcionalidades de segurança para defesa da integridade do hardware e software do switch, nomeadamente:
 - Assinatura de imagens para garantir a autenticidade da imagem de software
 - Boot seguro do switch assente em chip de hardware imutável

2.2 Equipamentos de Switching Acesso

Pretende-se a aquisição as seguintes quantidades de equipamentos de switching:

- 5 switches de 48 portas GE de acordo com as características detalhadas na secção **“Switch L2/L3 48 portas PoE+”**
- Duas UPS de 3000 Kva para bastidor de comunicações, com carta de rede, para proteção dos switches acima indicados.

2.2.1 Switch L2/L3 48 portas PoE+

Características Físicas

- Equipamento fixo ethernet L2/L3
- Dimensões: 1RU
- 48 portas 1G com interface do tipo RJ-45;
- Suportar 28 portas PoE 15.4 W (IEEE 802.3af) ou 14 portas PoE+ 30 W (IEEE 802.3at) sem recorrer a power externo (ex: RPS), e apenas com uma power supply no equipamento;
- O equipamento deverá ter a capacidade para suportar adicionalmente as seguintes opções de uplink modulares:
 - Mínimo de 8 portas de uplink line rate 10G SFP+;
 - Mínimo de 4 portas de uplink line rate 1G SFP;
 - Mínimo de 2 portas de uplink line rate 40G QSPF+;
- O equipamento deve vir de base com cabo de stacking, bem como um módulo de 8 portas de uplink line rate 10G SFP+ sendo necessário um cabo de 1m adicional no caso da ala onde vão ficar 3 equipamentos;
- Suporte dos seguintes óticos do tipo SFP+ (em módulo uplink):
 - 10G Base SR, 10G Base LR, 10G Base LRM, 10G Base ER, 10G Base ZR
- Suporte dos seguintes óticos do tipo SFP (em módulo uplink):
 - 1000Base T, 1000Base SX, 1000Base LX/LH, 1000Base EX, 1000Base ZX
- Suporte de flash com um mínimo de 16GB para guardar configurações e logs;
- Suporte de stacking através de módulo dedicado, garantindo capacidade para que um mínimo de 8 equipamentos sejam geridos como um único, através de um endereço único de gestão;
- Stacking através de módulo dedicado (não são permitidos equipamentos que utilizem o uplink para fazer stacking)
- A arquitetura do equipamento e da stack tem de ser igual entre os elementos do stack
- Suportar stacking entre equipamentos com diferentes densidades de portas de acesso, com e sem PoE
- Suporte para partilha do power entre elementos do stack
- Suporte de Stateful switchover, quando comuta de activo para standby numa stack
- Suporte para fontes de alimentação redundantes e hot.
- Suporte para fans redundantes e hot-swappable
- Suporte de RFID embebido no equipamento para gestão de activos
- MTBF Mínimo: 275000 horas
- Consumo máximo de power com 100% throughput (s/PoE): 130W

- 4 SFP's 10GbE SR da mesma marca do equipamento
- Suporte e manutenção do fabricante com SLA de 8x5xNBD para três anos

Escalabilidade e Performance

- Capacidade de switching mínima: 256 Gbps
- Capacidade de forwarding mínima: 190 Mpps
- Capacidade de stack bandwidth throughput mínimo de 480 Gbps
- Número mínimo de VLANs: 4000
- Número mínimo de SVIs: 2000
- Número mínimo de MAC Addresses: 32000
- Número mínimo de rotas IPv4: 32000
- Número mínimo de rotas IPv6: 16000
- Número mínimo de entradas ACL: 5120
- Suporte de Jumbo Frames

Funcionalidades

- Suporte para LLDP
- Suporte de LACP - 802.3ad
- Suporte de LACP através de diferentes membros da stack
- Suporte para IPv6 em Hardware
- Suporte para 8 egress queues por porta
- Suporte de ACLs
- Suporte de STP, RSTP
- Suporte de VRRP
- Suporte de HQoS, WRED, CBWFQ
- Suporte de MACSec (802.1AE) com encriptação 256 bits
- Capacidade de suporte de IP SLA
- Suporte de rotas estáticas IPv4 e IPv6
- Suporte de RIPv1, RIPv2, RIPv6
- Suporte de OSPFv2
- Capacidade de suporte de BGP e IS-IS
- Suporte de PBR
- Capacidade de suporte de MPLS Layer 3 VPNs
- Capacidade de suporte de MPLS Multicast VPN
- Capacidade de suporte de VRF-Lite

- Capacidade de suporte de VXLAN
- Suporte de NETCONF, RESTCONF e YANG
- Suporte para hosting de aplicações third party em containers directamente no switch
- Suporte de Python
- Capacidade de suporte de patching para correção de bugs sem necessidade de instalar novas imagens de software
- Capacidade de suporte de Port Mirroring e envio de tráfego monitorizado para equipamento remoto através de uma rede L3
- Suporte de Netflow
- Suporte de detecção de fluxos ao nível aplicacional - Layer L7.
- Suporte IGMP
- Suporte de PIM Stub
- Capacidade de suporte de PIM-BIDIR
- Suporte de SSHv2
- Suporte de SNMPv3 e Syslogs
- Suporte para 802.1X
- Capacidade de suporte de identificação de malware em tráfego encriptado
- Suporte de funcionalidades de segurança para defesa da integridade do hardware e software do switch, nomeadamente:
 - Assinatura de imagens para garantir a autenticidade da imagem de software
 - Boot seguro do switch assente em chip de hardware imutável (IEEE 802.1AR)

2.3 Serviços

O proponente deverá contemplar os serviços de montagem, configuração, start up e testes de funcionamento dos equipamentos propostos mantendo todas as atuais ligações e funcionalidades.

O switch CORE do Compete possui ligações a sistemas críticos que possuem um período de downtime mínimo, pelo que o proponente deverá garantir que após o arranque dos equipamentos os serviços do Compete não serão afetados, garantindo a configuração de todos esses equipamentos em caso de necessidade. Estes sistemas são os seguintes e o proponente deverá contemplar técnicos certificados nestas tecnologias para garantir o seu funcionamento:

- IBM Power
- Sistemas VMWare (servidores Gateway)
- Blade Center IBM
- UTM Fortinet

- Cisco CUCM
- Router Cisco
- Firewall Palo Alto
- Microsoft Data Box Edge
- Wifi Access Points AIR-CAP2702I-E-K9

O proponente deverá contemplar um serviço de levantamento das atuais configurações, em todos os equipamentos descritos na infraestrutura do Compete, apresentando um relatório das configurações e ligações dos equipamentos.

O serviço de montagem física de todos os equipamentos deverá ser realizado num fim de semana, garantindo um período mínimo de downtime, que não deverá ser superior a 4 horas.

No final da montagem de todos os novos equipamentos deverão ser feitos testes exaustivos para garantir que todos os serviços estão operacionais.

No final do projeto deverá ser apresentado uma nova versão do relatório apresentado, com as configurações e esquema de ligações finais.