

**PROCEDIMENTO N.º 2021/036/DGEEC/ADM**

**AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, GESTÃO E SUPORTE DE
EQUIPAMENTOS LAN RELATIVOS ÀS DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO**

CPV N.º 72710000-0 SERVIÇOS DE REDE LOCAL

CADERNO DE ENCARGOS

AGOSTO DE 2021

PARTE I
CLÁUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I
OBJETO E CONTRATO

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar entre o adjudicatário e a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, na qualidade de entidade adjudicante, com vista assegurar a continuidade da prestação de serviços de operação, manutenção, gestão e suporte de equipamentos LAN relativos às escolas do Ensino Básico e Ensino Secundário, nos termos do contrato celebrado no âmbito do concurso público internacional 2017/106/DGEEC/CPI.

2. A prestação pretendida pela entidade adjudicante deve observar os requisitos técnicos e funcionais definidos nos ANEXOS I e II ao presente Caderno de Encargos, para além de outras especificações constantes dos documentos que integram o procedimento e incluir as seguintes componentes:

- a)* Serviços de manutenção e de suporte relativos aos equipamentos e observando os requisitos definidos no ANEXO III;
- b)* Serviços de operação e de gestão das redes locais das escolas, em conformidade com os requisitos definidos no ANEXO IV;
- c)* Serviços de coordenação técnica, em conformidade com os requisitos definidos no ANEXO VII;

3. As escolas abrangidas pelo contrato a celebrar são as identificadas no ANEXO VI.

Cláusula 2.^a**Elementos do contrato**

1. O contrato a celebrar integra os seguintes elementos:

a) O clausulado contratual e seus anexos;

b) Os suprimimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes nos termos do artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela entidade adjudicante;

c) Os esclarecimentos e as retificações de erros ou omissões que o Júri do Concurso ou a entidade adjudicante venham a prestar ou a efetuar ao abrigo do disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos;

d) O Caderno de Encargos;

e) A Proposta adjudicada;

f) Os esclarecimentos que o adjudicatário venha a prestar ao abrigo do disposto no artigo 72.º do Código dos Contratos Públicos.

2. Em caso de divergência entre os elementos referidos nas alíneas b) a f) do número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual são indicados nesse número.

3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO II**OBRIGAÇÕES GERAIS DO ADJUDICATÁRIO****Cláusula 3.^a****Obrigações principais do adjudicatário**

1. A obrigação de prestação de Serviço consubstancia uma obrigação de resultado, considerando-se cumprida se forem respeitados todos os parâmetros do Serviço definidos no Caderno de Encargos e na legislação aplicável ao longo de todo o período de execução do contrato.

2. A prestação do Serviço compreende, entre outras previstas na legislação aplicável e no Caderno de Encargos, as seguintes obrigações instrumentais, tal como definidas nos ANEXOS III e IV:

- a) A prestação dos serviços de manutenção;
- b) A prestação dos serviços de base;
- c) A prestação dos serviços de suporte;
- d) O cumprimento dos níveis de serviço;
- e) O cumprimento do modelo de relacionamento;
- f) A elaboração e o cumprimento, após aceitação por parte da entidade adjudicante, do plano de transição;
- g) A transferência de *know-how*;
- h) A prestação de serviços de coordenação técnica.

3. O adjudicatário obriga-se a realizar todas as tarefas solicitadas pela entidade adjudicante e abrangidas pelo presente contrato com a diligência e a qualidade requeridas pelo tipo de trabalho em causa.

4. O adjudicatário obriga-se a proceder à realização de todos os trabalhos prévios que considere pertinentes, incluindo deslocações às escolas com prévia autorização por parte da entidade adjudicante, para o cumprimento das obrigações definidas no presente Caderno de Encargos.

5. Não existe gestão partilhada de equipamentos com as escolas, pelo que o acima exposto depende única e exclusivamente do adjudicatário e do estrito cumprimento do definido pela entidade adjudicante.

6. Constitui ainda obrigação do adjudicatário a realização dos trabalhos de correção de anomalias nos passivos de rede, conforme definido no n.º 2 do ANEXO III.

Cláusula 4.^a

Garantia técnica

1. No âmbito dos serviços a adquirir, o adjudicatário garante os bens fornecidos e os materiais substituídos no âmbito dos serviços de manutenção e suporte prestados, bem como os serviços prestados, contra quaisquer defeitos que derivem da sua atividade e que se revelem, relativamente a cada uma das escolas abrangidas pelo contrato, pelo período mínimo de 2 (dois) anos, a partir da data de início do contrato.

2. A garantia abrange a obrigação de o adjudicatário corrigir, a suas expensas, quaisquer defeitos ou discrepâncias detetados nos equipamentos e respetivas peças ou componentes, decorrentes das atividades de manutenção e suporte, nomeadamente as seguintes obrigações:

- a) Fornecer e montar equipamentos e respetivas peças ou componentes em falta;
- b) Desmontar os equipamentos e respetivas peças ou componentes defeituosos ou discrepantes;
- c) Reparar ou substituir os equipamentos e as respetivas peças ou componentes defeituosos ou discrepantes;
- d) Alterar a programação desses equipamentos sempre que tal se revele necessário;

e) Deslocar-se ao local da instalação dos equipamentos para proceder às operações previstas nas alíneas anteriores.

3. A garantia abrange ainda os testes que a entidade adjudicante considere necessários efetuar aos equipamentos e respetivas peças ou componentes para comprovar a total operacionalidade dos mesmos após a correção dos defeitos ou discrepâncias detetados.

4. Quando a correção de defeitos ou discrepâncias num equipamento e respetivas peças ou componentes implicar a paralisação do funcionamento da respetiva estação, suspende-se o prazo de garantia.

5. Quando a correção de defeitos ou discrepâncias num equipamento e respetivas peças ou componentes não implicar a paralisação do funcionamento da respetiva estação, o prazo de garantia suspende-se apenas relativamente ao equipamento em causa.

6. A garantia prevista no número anterior não abrange as deficiências devidas a desgaste normal do material, a utilização ou operação incorreta do equipamento ou a corrosão não devida a deficiência do material.

7. Detetado qualquer defeito ou anomalia abrangidos pela garantia técnica, a entidade adjudicante procede à respetiva documentação e informa o adjudicatário para efeitos da respetiva reparação.

8. O adjudicatário procede à verificação e à correção da anomalia ou do defeito encontrado, informando a entidade adjudicante da sua correção, respeitando os prazos definidos no n.º1 do ANEXO III ou os da proposta apresentada, sendo esses prazos contados a partir da comunicação anterior.

9. Findo o prazo referido no número anterior sem que o adjudicatário tenha iniciado a correção da anomalia ou do defeito detetado, a entidade adjudicante pode recorrer a terceiros para efetuar a reparação em causa, sendo os respetivos custos suportados pelo adjudicatário mediante desconto nas faturas posteriormente emitidas ou através do recurso à caução prestada, sem

prejuízo da aplicação das sanções a que haja lugar, nos termos da cláusula 27.^a, até que a reparação se encontre concluída.

10. Sem prejuízo do referido nos números anteriores, o adjudicatário é ainda responsável pelos demais danos decorrentes da anomalia ou do defeito encontrados que se constituam na esfera jurídica da entidade adjudicante.

Cláusula 5.^a

Manutenção e suporte

1. Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, o adjudicatário obriga-se, relativamente aos bens objeto de substituição e aos serviços prestados, a prestar os serviços de manutenção e de suporte da rede local nos termos do ANEXO III.

2. O adjudicatário obriga-se, durante o prazo aplicável, a proceder à manutenção e suporte da rede local objeto da prestação de serviços, designadamente a fornecer e a instalar as atualizações que se forem verificando no *software* que estiver instalado no sistema, bem como a indicar com antecedência razoável as respetivas alterações e o seu impacto, sendo também sua obrigação a compatibilização dos arquivos de dados, antes e após as atualizações de *software*.

3. A manutenção e suporte incluem todas as prestações necessárias e adequadas a verificar e a assegurar o bom funcionamento das redes locais, evitando a ocorrência de falhas, bem como a reparar ou substituir *hardware*, *software* e consumíveis em resultado do seu uso normal e do desgaste ou da depreciação normais dos mesmos, em consequência da sua utilização para os fins a que se destinam.

4. A prestação dos serviços de manutenção e de suporte deve obedecer aos níveis mínimos de serviço previstos nos ANEXOS III e IV ao presente Caderno de Encargos.

5. Excetuem-se da obrigação de manutenção e de suporte as seguintes situações:

a) Os casos de mau funcionamento da rede que sejam imputáveis à entidade adjudicante, por mau uso ou uso imprudente do *hardware* ou *software* ou por desgaste resultante do respetivo funcionamento em condições não especificadas;

b) Os casos de mau funcionamento da rede que resultem de atos de vandalismo, de atividade sísmica ou de facto que deva ser considerado caso de força maior.

Cláusula 6.^a

Documentação técnica de equipamentos e *software*

1. O adjudicatário obriga-se a entregar à entidade adjudicante o manual técnico, em formato eletrónico (.pdf ou .html), de cada tipo de equipamento ou *software* que instale ou esteja sob sua gestão nos termos definidos no ANEXO IV.

2. O adjudicatário obriga-se a manter disponíveis exemplares dos manuais e do histórico das configurações de todos os equipamentos e *software* instalados e a fornecê-los à entidade adjudicante, no prazo de 10 (dez) dias, sempre que solicitado.

3. As configurações dos equipamentos e do *software* referidas no número anterior devem estar disponíveis em formato eletrónico e ser fornecidas nesse formato, sempre que tal seja adequado.

4. O adjudicatário obriga-se a entregar à entidade adjudicante as configurações dos equipamentos em utilização exclusiva pela entidade adjudicante no prazo de 3 (três) dias, contados a partir da data em que ocorra cada instalação.

5. O adjudicatário obriga-se a atualizar a informação a que se refere os números anteriores, no prazo máximo de 3 (três) dias, sempre que ocorram quaisquer alterações.

6. A entidade adjudicante, para seu uso exclusivo, pode proceder à reprodução dos documentos a que aludem os números anteriores.

7. Em caso de extinção do contrato, por força da respetiva execução ou por qualquer outra causa, o adjudicatário obriga-se a fornecer a cada uma das escolas abrangidas pelo mesmo a documentação e quaisquer outros elementos necessário à correta operação do sistema.

8. A obrigação a que se reporta o número anterior deve ser cumprida no prazo de 1 (um) mês a contar do correspondente facto constitutivo.

Cláusula 7.^a

Serviço de suporte e *Help-Desk*

1. O adjudicatário deve prestar o serviço de suporte e *Help-Desk*, nos termos e condições mínimas previstas no ANEXO IV.

2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o serviço de suporte e *Help-Desk* é prestado através de um ponto único de contacto, exclusivo para o efeito, assegurando designadamente a receção e o tratamento de solicitações efetuadas diretamente pelas escolas ao adjudicatário, bem como o respetivo acompanhamento.

3. O acompanhamento a que se refere o número anterior consiste, designadamente, na identificação e resolução de problemas e de pedidos de alteração de configurações e posterior *follow-up*, até que a solicitação em causa seja considerada concluída.

4. O serviço de suporte e *Help-Desk*, deverá ser composto por um número mínimo de 7 (sete) elementos, dos quais, pelo menos dois terão de ser Técnicos ou Consultores Seniores de Redes.

5. Validando todas as ações requeridas em Caderno de Encargos, pretende-se um *help desk* dedicado e em exclusivo, cuja gestão de processos cabe inteiramente à entidade adjudicante.

Cláusula 8.^a

Acompanhamento da execução do contrato e Gestor do Contrato por parte da Entidade Adjudicante

1. A entidade adjudicante designa, nos termos do artigo 290.º-A do Código dos Contratos Públicos, um gestor do contrato, que a representa perante o adjudicatário, que pode ser assessorado por uma equipa de técnicos por si escolhida e aprovada pela entidade adjudicante.

2. O gestor do contrato tem por função principal o acompanhamento da execução do contrato, podendo, designadamente, desenvolver as seguintes atividades:

- a) Solicitar esclarecimentos quanto à execução do contrato;
- b) Efetuar vistorias ou inspeções para verificar a qualidade dos Equipamentos e o seu adequado funcionamento;
- c) Efetuar auditorias para verificar o adequado funcionamento e a qualidade do Serviço;
- d) Propor medidas de recuperação de eventuais atrasos verificados;
- e) Aceitar para efeito de faturação os serviços prestados pelo adjudicatário, assinando e entregando àquele os correspondentes autos de aceitação previstos na cláusula 15.^a do Caderno de Encargos;
- f) Promover a articulação com as Entidades.

3. As comunicações entre o gestor do contrato e o adjudicatário, designadamente no que respeite ao acompanhamento do contrato, são efetuadas por escrito, não podendo ser invocadas entre ambas quaisquer comunicações ou determinações que não tenham sido submetidas dessa forma.

Cláusula 9.^a**Gestão do contrato por parte do Adjudicatário**

1. O adjudicatário também nomeia um gestor do contrato que assegure a coordenação de todas as atividades no âmbito da execução do contrato e a articulação com o gestor do contrato da entidade adjudicante previsto na cláusula anterior e com os pontos de contacto das escolas que, para esse efeito, vierem a ser designados.

2. O gestor do contrato representa o adjudicatário no âmbito da execução do contrato, salvo naquilo em que este dispuser diferentemente, competindo-lhe, nomeadamente, receber e encaminhar todos os pedidos que a entidade adjudicante entenda formular no âmbito da execução do contrato.

3. Ao gestor do contrato compete, nomeadamente, o seguinte:

- a) Acompanhamento e articulação relativos à gestão do contrato;
- b) Receber e encaminhar os pedidos que lhe sejam formulados no âmbito da execução do contrato;
- c) Participar, em conjunto com outros representantes do adjudicatário, nas reuniões de coordenação que sejam solicitadas pela entidade adjudicante ou pelo seu gestor do contrato;
- d) Acompanhar e monitorizar os Níveis de Serviço, eventuais sanções contratuais pecuniárias e identificação de melhorias a introduzir na prestação do Serviço;
- e) Garantir a manutenção e resolução de anomalias;
- f) Assegurar a articulação relativa à faturação dos serviços prestados, designadamente no que se refere à obtenção e encaminhamento para faturação dos autos de aceitação previstos na cláusula 15.^a do Caderno de Encargos.

4. A alteração do gestor do contrato, por parte do adjudicatário, deve ser previamente submetida à aprovação pela entidade adjudicante.

5. O adjudicatário assegura uma Equipa de Projeto com a dimensão, organização e competências necessárias para que possa, sob direção do gestor do contrato, realizar as atividades previstas nos números anteriores e efetuar a necessária articulação com a entidade adjudicante.

6. A gestão do contrato funciona de forma integrada e articulada com o serviço de Suporte, permitindo a monitorização e o acompanhamento eficaz das obrigações contratualmente assumidas.

Cláusula 10.^a

Organização e meios do adjudicatário

1. O adjudicatário fica obrigado a afetar ao cumprimento das suas obrigações contratuais todos os meios humanos, materiais e informáticos ou outros que sejam necessários e adequados à execução do contrato.

2. No caso de a entidade adjudicante verificar que os meios utilizados pelo adjudicatário são insuficientes ou inadequados para a boa execução do contrato, pode impor o seu reforço, indicando prazo para o efeito, incluindo a aquisição de meios materiais ou a sua modificação ou substituição, sem encargos adicionais para a entidade adjudicante.

3. A entidade adjudicante pode ordenar ao adjudicatário que retire da equipa afeta à execução do contrato qualquer elemento que revele deficiente desempenho das funções que lhe estão cometidas, que desrespeite os trabalhadores daquela, seus colaboradores ou quaisquer outras entidades e respetivos trabalhadores ou colaboradores intervenientes na execução do contrato, ou ainda que provoque indisciplina no desempenho dos seus deveres, devendo tal ordem ser fundamentada e emitida por escrito.

4. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve substituir o membro da equipa no prazo determinado pela entidade adjudicante por um

outro elemento com qualificações e competências iguais ou análogos ao membro substituído.

5. O adjudicatário deve cumprir todas as obrigações legais com respeito aos seus trabalhadores, nomeadamente laborais e de segurança social.

Cláusula 11.^a

Deveres de informação

1. O adjudicatário obriga-se a prestar a informação e os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela entidade adjudicante, com a periodicidade que esta entender conveniente, relativamente à execução dos serviços e, bem assim, ao cumprimento das obrigações que para aquele emergem do contrato.

2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o adjudicatário obriga-se a fornecer à entidade adjudicante, até ao 8.º (oitavo) dia do mês seguinte, os relatórios mensais a que se referem:

- a) A alínea *i*) do ponto 4.2. do ANEXO II;
- b) A subalínea *vii*), da alínea *a*) do ponto 1.1.1. do ANEXO IV;
- c) A alínea *c*) do ponto 1.2.1. do ANEXO IV.

3. A obrigação prevista no n.º 1 compreende o dever de o adjudicatário participar em reuniões, com a entidade adjudicante ou com outras entidades, que se mostrem objetivamente necessárias em função do objeto do contrato.

4. O adjudicatário obriga-se a comunicar, no prazo de 10 (dez) dias, à entidade adjudicante o início ou a iminência de qualquer processo judicial ou extrajudicial que possa conduzir à sua declaração de insolvência, a providência análoga à insolvência ou à sua extinção, bem como a verificação de qualquer outra circunstância que perturbe a execução do contrato.

5. A entidade adjudicante e o adjudicatário obrigam-se a comunicar entre si, no prazo de 5 (cinco) dias a contar do seu conhecimento, a ocorrência

de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, designadamente de qualquer facto relevante que previsivelmente impeça o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer das respetivas obrigações contratuais.

6. Sempre que o Serviço se encontre total ou parcialmente indisponível, o adjudicatário obriga-se a informar a entidade adjudicante sobre as medidas tomadas com vista à reposição daquele e os efeitos dessas medidas.

7. Sempre que o entenda conveniente, a entidade adjudicante pode solicitar ao adjudicatário a elaboração de relatórios explicativos de falhas ocorridas na prestação do Serviço, fixando prazo para o efeito.

8. O adjudicatário mantém registos completos e rigorosos dos trabalhos efetuados em execução do contrato, devendo ainda registar todas as intervenções efetuadas no âmbito da prestação de serviços de suporte técnico.

9. Os registos referidos no número anterior devem ser mantidos em condições de poderem ser, a qualquer altura, inspecionados e auditados pela entidade adjudicante.

10. Com a cessação do contrato, por qualquer motivo, o adjudicatário entrega à entidade adjudicante, em formato digital, todos os registos a que se referem os números anteriores.

Cláusula 12.^a

Confidencialidade

1. O adjudicatário obriga-se a guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial, financeira, organizativa, laboral ou outra, relativa à entidade adjudicante e às Entidades ou escolas, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato, independentemente do suporte da mesma (escrito, verbal ou suporte informático).

2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento, que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato, salvo se tal for autorizado expressamente, por escrito, pela entidade adjudicante.

3. Exclui-se do dever de sigilo a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja obrigado a revelar, por força de disposição legal, de decisão judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

4. Nos casos previstos na parte final do número anterior, o adjudicatário obriga-se a informar previamente a entidade adjudicante e a observar as recomendações desta que sejam compatíveis com a intimação ou com a obrigação legal que está na origem do dever de divulgação, devendo fazer acompanhar essa divulgação da indicação de que se trata de informação confidencial pertencente a terceiro, reveladora de segredo comercial ou industrial ou de segredo relativo a direitos de propriedade intelectual e afins.

5. O adjudicatário deve devolver ou destruir, conforme solicitado pela entidade adjudicante, toda a informação a que tenha tido acesso no âmbito do procedimento pré-contratual e do contrato e que se encontre abrangida pela presente cláusula, logo que a mesma deixe de ser necessária ao cumprimento das suas obrigações, a solicitação da entidade adjudicante ou com a cessação do contrato por qualquer motivo.

6. O adjudicatário é responsável pela confidencialidade e utilização de informação confidencial por parte dos respetivos trabalhadores, colaboradores ou subcontratados, devendo informá-los da respetiva natureza confidencial e adotar todas as medidas que se mostrem necessárias para salvaguardar essa confidencialidade.

7. O adjudicatário não pode utilizar o nome da entidade adjudicante para fins publicitários ou comerciais sem o consentimento prévio escrito desta.

8. O dever de sigilo não colide com a sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 13.^a

Encargos do adjudicatário

1. Todas as despesas ou encargos em que o adjudicatário incorra para o cumprimento das obrigações emergentes do contrato são da sua exclusiva responsabilidade e não podem ser reclamados à entidade adjudicante, a menos que outro regime decorra da lei ou do contrato.

2. São, designadamente, da responsabilidade do adjudicatário;

a) Quaisquer impostos, taxas, direitos de qualquer natureza ou outros encargos exigidos pelas autoridades competentes e relativos à celebração e execução do contrato em Portugal ou nos territórios do país ou países do adjudicatário, dos seus subcontratados ou de passagem em transporte;

b) Encargos com a obtenção de autorizações, licenças, aprovações que, nos termos da lei e regulamentação, lhe sejam aplicáveis e/ou se mostrem necessárias para o cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, bem como o pagamento de quaisquer emolumentos exigidos pelas autoridades competentes relativamente ao cumprimento das obrigações contratuais do adjudicatário;

c) Encargos decorrentes da utilização, na execução do contrato, de marcas registadas, de patentes registadas ou de licenças, designadamente de utilização de *software*, ou outros elementos protegidos por direitos de propriedade intelectual, bem como a obtenção das respetivas autorizações necessárias;

d) Despesas respeitantes ao cumprimento da obrigação de prestação de quaisquer garantias exigidas no contrato, designadamente de bom e pontual cumprimento;

e) Encargos respeitantes ao cumprimento da obrigação de subscrição de seguros legalmente obrigatórios ou exigidos no Caderno de Encargos.

CAPÍTULO III

OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICANTE

Cláusula 14.^a

Elementos a fornecer pela entidade adjudicante

1. A entidade adjudicante, a solicitação do adjudicatário, fornece-lhe quaisquer elementos disponíveis que não tenham carácter confidencial ou sigiloso e que se afigurem convenientes para uma melhor prestação dos bens e serviços adquiridos.

2. O adjudicatário deve assegurar-se da exatidão dos dados fornecidos nos termos do número anterior e das informações prestadas pela entidade adjudicante, mediante as comprovações e verificações que considerar pertinentes e com o objetivo de conseguir uma confirmação das condições de execução dos trabalhos a realizar.

Cláusula 15.^a

Preço base, preço contratual e condições de pagamento

1. O preço base do procedimento, nos termos e para os efeitos previstos no artigo 47.º do Código dos Contratos Públicos, é de € 337.882,34 (trezentos e trinta e sete mil, oitocentos e oitenta e dois euros e trinta e quatro cêntimos), acrescido de Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) à taxa legal em vigor, considerando os preços máximo admissíveis constantes nos Anexo III, relativo a

correção de anomalias e no Anexo V relativo ao serviços de Operação, Manutenção, Gestão e Suporte existentes nas escolas.

2. O preço contratual é o definido na proposta adjudicada, não havendo lugar à respetiva revisão.

3. Não há lugar a pagamentos adiantados ao adjudicatário.

4. As quantias a pagar pela prestação do Serviço são satisfeitas através do pagamento de faturas mensais de valor correspondente à soma dos seguintes itens:

a) À multiplicação do número de componentes sob Operação, Manutenção, Gestão e Suporte existentes nas escolas relativamente às quais se verifique a prestação do Serviço no mês anterior completo pelo respetivo preço unitário;

b) À soma dos preços das intervenções determinadas pela entidade adjudicante, realizadas para correção de anomalias nas componentes passivas de rede, nos termos do n.º 2 do ANEXO III, caso aplicável;

5. A última fatura apenas é devida pela entidade adjudicante a partir da assinatura do auto de termo do contrato.

6. A faturação será emitida de acordo com o n.º 4 da presente cláusula, após boa aceitação das prestações realizadas pela entidade adjudicante.

7. As faturas referidas nos números anteriores devem conter os seguintes elementos identificativos, sem os quais serão devolvidas pela entidade adjudicante ao adjudicatário:

a) O número do procedimento e o respetivo objeto:
2021/036/DGEEC/ADM: Aquisição de serviços operação, manutenção, gestão e suporte de equipamentos LAN relativos às escolas do Ensino Básico e Ensino Secundário;

- b) O número de compromisso que, nos termos da Lei n.º 8/2012, de 21 de fevereiro, for identificado para o contrato e/ou para cada ano em curso;
- c) O n.º de contribuinte da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência: 600 084 906;
- d) Discriminação das prestações, com referência, se aplicável:
 - i. À cláusula do contrato ao abrigo da qual é emitida fatura;
 - ii. À percentagem do preço contratual a que corresponde o valor da fatura, se aplicável.

8. A faturação aceite nos termos dos números anteriores será paga pela entidade adjudicante à entidade adjudicatária, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar da sua receção, conforme no disposto no artigo 299.º do Código dos Contratos Públicos, mediante transferência para conta bancária em Portugal indicada pela entidade adjudicatária, valendo o comprovativo de transferência efetuada como quitação da quantia em causa.

9. O disposto nos números anteriores não prejudica a cobrança de penalidades, designadamente por compensação com o valor devido, se para tanto existir fundamento.

Cláusula 16.^a

Atrasos nos pagamentos

1. O atraso no pagamento de quaisquer faturas regularmente emitidas não autoriza o adjudicatário a invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do contrato, salvo nos casos previstos no artigo 327.º do Código dos Contratos Públicos.

2. O atraso em qualquer pagamento não determina o vencimento das restantes obrigações de pagamento.

3. Em caso de mora, os pagamentos devidos pela entidade adjudicante vencem juros, à taxa legal, desde a data em que se tornaram exigíveis e até integral pagamento, nos termos previstos no artigo 326.º do Código dos Contratos Públicos.

4. Os valores contestados pela entidade adjudicante e que vierem a ser objeto de correção não vencem juros de mora em caso de não pagamento.

CAPÍTULO IV

PROPRIEDADE INTELECTUAL E DADOS PESSOAIS

Cláusula 17.^a

Direitos de propriedade intelectual

1. A titularidade dos direitos de propriedade intelectual sobre quaisquer obras e materiais desenvolvidos, criados, modificados ou personalizados pelo adjudicatário para a entidade adjudicante ou pela entidade adjudicante ao abrigo do contrato, incluindo designadamente, *software*, escritos, relatórios, esquemas, desenhos, imagens, fotografias, especificações, parametrizações, dados em formato eletrónico e tabulações, inquéritos e questionários, invenções, inovações técnicas, *know-how*, processos, técnicas, métodos de investigação, documentos ou quaisquer outras criações, de qualquer natureza ou meio (em conjunto “obras”), pertence à entidade adjudicante ao abrigo do regime da obra por encomenda e como tal cabem exclusivamente a esta, todos os direitos de propriedade intelectual a elas inerentes, considerando-se contrapartida suficiente para tal a remuneração constante da Proposta.

2. O adjudicatário garante que os seus trabalhadores, colaboradores e subcontratados foram informados e aceitaram que os direitos de propriedade

intelectual sobre as obras acima indicadas pertencem exclusivamente à entidade adjudicante.

3. O adjudicatário é responsável pela infração de quaisquer direitos de patente, de conceção, de licenças, de projetos, de marcas, de nomes, ou de quaisquer outros direitos de propriedade intelectual, industrial ou afins, respeitantes aos bens e aos serviços objeto do contrato, nomeadamente, projetos, estudos, programas informáticos, equipamento, materiais, documentação ou trabalhos realizados.

4. O adjudicatário é responsável por qualquer reclamação formulada perante a entidade adjudicante resultante de violação dos direitos referidos nos números anteriores, adotando a entidade adjudicante o procedimento que se revele mais adequado para a intervenção plena do adjudicatário na discussão e no esclarecimento, perante terceiros reclamantes ou quaisquer autoridades, das dúvidas que, neste âmbito, se coloquem.

5. No caso de o adjudicatário, por qualquer razão, deixar de ser titular dos direitos sobre as obras ou no caso de surgirem dúvidas em relação à titularidade desses direitos, o adjudicatário informa prontamente a entidade adjudicante, a qual pode resolver o contrato, sem prejuízo da indemnização a que tenha direito por danos e perdas.

Cláusula 18.^a

Procedimento a adotar em caso de reclamação contra a entidade adjudicante

1. A entidade adjudicante comunica ao adjudicatário, logo que possível, qualquer pretensão de terceiros de que tenha conhecimento e que diga respeito à execução do contrato.

2. A entidade adjudicante deve conceder ao adjudicatário a faculdade de assumir as conversações ou negociações que tenham lugar com o terceiro

em causa, incluindo a correspondência ou acordos relacionados com a resolução do diferendo, e de participar em quaisquer processos, em conformidade com o regime processual aplicável.

3. No caso em que não se verifique o previsto no número anterior, o adjudicatário fica exonerado da responsabilidade derivada de qualquer acordo celebrado com o terceiro reclamante sem o seu consentimento, a menos que a entidade adjudicante lhe tenha comunicado oportunamente a respetiva pretensão e que aquele tenha expressamente renunciado por escrito ao seu direito de defesa ou não tenha reagido contra a mesma, no prazo de 15 (quinze) dias a contar da sua receção ou no prazo que seja processualmente aplicável.

4. O disposto na presente cláusula não prejudica, sendo caso disso, a satisfação do direito de regresso da entidade adjudicante ou, nos termos da lei.

5. O procedimento previsto na presente cláusula aplica-se, igualmente, aos casos identificados nos n.ºs 3 e 4 da cláusula anterior.

Cláusula 19.^a

Dados pessoais

1. O contrato, no que respeita ao tratamento de dados pessoais, tem a justificação legal do tratamento de dados pessoais necessários e fundamentais à prossecução da missão, atribuições e competências da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência previstas, respetivamente, no artigo 1.º e nas alíneas a), b), c), e), g), h), i) e m) do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 13/2012, de 20 de janeiro; regendo-se ainda pelo Código de Conduta e pela política de privacidade da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência.

2. Para efeitos do disposto no número anterior, a entidade adjudicante e a entidade adjudicatária estão sujeitas ao cumprimento do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo

à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados), adiante designado RGPD, sendo a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência o responsável pelo tratamento de dados e a entidade adjudicatária o subcontratante, na aceção do n.ºs 7) e 8) do artigo 4.º, do n.º 1 do artigo 24.º e do n.º 1 do artigo 28.º todos do RGPD.

a) O tipo de dados, as categorias dos titulares dos dados, as operações de tratamento de dados pessoais bem como as condições de conservação e armazenamento e respetivo prazo de conservação serão devidamente especificados em anexo ao presente contrato, quando assim se justifique.

b) Entre as partes contratantes, respetivamente enquanto responsável pelo tratamento de dados e subcontratante, são estabelecidos e reciprocamente aceites os seguintes direitos e obrigações:

- i) O adjudicatário comunica, no prazo de 5 dias a contar da data da outorga do Contrato, a entidade adjudicante da informação relativa ao seu *Data Protection Officer* (Encarregado de Proteção de Dados), designadamente o contacto telefónico e o endereço de correio eletrónico.
- ii) O adjudicatário acede à informação e procede ao tratamento dos dados pessoais necessários à prestação de serviços abrangida pelo contrato, exclusivamente para esse fim, na medida, por conta e de acordo com as instruções da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência e nos termos da legislação aplicável, assegurando antecipadamente o cumprimento das obrigações previstas no RGPD.
- iii) O adjudicatário deve fornecer à Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência se requerido, a documentação necessária para demonstrar o cumprimento de todas as suas obrigações e

permitir que eventuais verificações, previstas no âmbito do RGPD, sejam realizadas pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência ou por outra entidade credenciada ou por aquela mandatada para o efeito.

- iv) O adjudicatário deve assegurar que as pessoas autorizadas a processar ou a aceder a dados pessoais, nos termos e para os efeitos das especificações técnicas descritas no contrato, têm os conhecimentos necessários e especializados para aplicar as medidas técnicas e organizativas, de modo que o tratamento que efetuem seja conforme com o RGPD e demais legislação aplicável.
- v) O adjudicatário obriga-se a manter os dados pessoais a que tenha acesso estritamente confidenciais, sendo responsável pela utilização dos dados pessoais e pelo cumprimento do dever de sigilo por parte dos respetivos trabalhadores, colaboradores, e entidades públicas ou privadas subcontratadas ou terceiros, quando for o caso.
- vi) O adjudicatário obriga-se a tomar em consideração os princípios da proteção de dados desde a conceção (Privacy by design) e da proteção de dados por defeito (Privacy by default), no que diz respeito às ferramentas que adquire e utiliza, produtos, aplicações ou serviços prestados por subcontratados.
- vii) A entidade adjudicatária, no momento da recolha dos dados, para efeitos das operações necessárias a realizar, que possam envolver dados pessoais sob responsabilidade de tratamento da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, deve informar os titulares dos dados ou os seus representantes legais.

- viii) Para efeitos do número anterior, o adjudicatário deve manter os respetivos registos individualizados por titular de dados, por representante legal quando for o caso, por cada operação de tratamento, de acordo com as indicações expressas da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência.
- ix) O adjudicatário no cumprimento do disposto na alínea e) do n.º 3 do artigo 28.º do RGPD deve auxiliar a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência no cumprimento da obrigação de responder aos pedidos de exercício de direitos dos titulares dos dados pessoais.
- x) Quando os titulares dos dados pessoais, para efeitos de exercício de direitos legalmente protegidos, solicitarem diretamente ao adjudicatário, esclarecimentos sobre questões de privacidade dos sistemas de tratamento de dados pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, aquela deve enviar os pedidos, em caso de necessidade, para o seguinte endereço de correio eletrónico: dpo@dgeec.mec.pt ;
- xi) O adjudicatário através do responsável pelo tratamento de dados, deve notificar a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência de qualquer violação de dados pessoais, que cause impacto nos direitos do titular dos dados, de acordo com os critérios que venham a ser definidos pela autoridade de controlo nacional, num prazo máximo de 24 horas após o conhecimento dos mesmos, e pelos seguintes meios:
1. - Mensagem para o seguinte endereço de correio eletrónico: dpo@dgeec.mec.pt
 2. - A notificação deve ser acompanhada de toda a documentação relevante a fim de permitir à Direção-

Geral de Estatísticas da Educação e Ciência enquanto responsável pelo tratamento de dados, decidir sobre o cumprimento do disposto nos artigos 33.º ou 34.º do RGPD.

xii) A informação a disponibilizar pela entidade adjudicatária à Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência deve conter toda a informação requerida pela autoridade de controlo nacional (Comissão Nacional de Proteção de Dados, CNPD) para efeitos de notificação de violação de dados pessoais, conforme informação disponibilizada em:

- i. https://www.cnpd.pt/bin/notifica_rgpd/data_breach.htm

xiii) O adjudicatário apoia em caso de necessidade, a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência responsável pelo tratamento de dados, na realização de avaliações de impacto das operações de tratamento previstas sobre a proteção de dados, no âmbito do objeto abrangido pelo contrato, nos termos do RGPD.

xiv) As avaliações de impacto referidas na alínea anterior atendem ao Regulamento n.º 1/2018, da CNPD relativo à lista de tratamentos de dados pessoais sujeitos a Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados (AIPD) publicitado através do Regulamento n.º 798/2018, de 30 de novembro.

xv) A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência e o adjudicatário comprometem-se a implementar as medidas de segurança, previstas nas orientações técnicas para a Administração Pública em matéria de arquitetura de segurança das redes e sistemas de informação relativos a dados pessoais definidas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2018,

de 28 de março e outras medidas específicas que sejam necessárias implementar, nomeadamente as previstas no artigo 32.º do RGPD.

- xvi) A entidade adjudicatária deve disponibilizar à Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, sempre que necessário, a lista dos colaboradores com autorização de acesso aos sistemas e à informação pessoal dos titulares dos dados que se encontrem sob a responsabilidade da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, devendo manter uma cópia das declarações de compromisso de confidencialidade ou de sigilo dos mesmos.
- xvii) A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, relativamente aos seus sistemas e plataformas informáticos, compromete-se a fornecer ao adjudicatário as instruções específicas que se revelem necessárias ao tratamento de dados pessoais realizado pelo adjudicatário abrangidos pelo RGPD e demais legislação aplicável.
- xviii) A contratação, pelo adjudicatário, de outro subcontratante está sujeita à prévia autorização por escrito, geral ou específica da primeira outorgante nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 28.º do RGPD.
- xix) Os direitos da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência e do adjudicatário, atendendo à natureza do tratamento de dados pessoais objeto do contrato são os estabelecidos no RGPD e demais legislação aplicável.
- xx) O adjudicatário colabora com o Data Protection Officer (Encarregado de Proteção de Dados) da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência facultando todas as

informações e esclarecimentos que este vier a solicitar no âmbito das suas funções

CAPÍTULO V

CAUÇÕES E SEGUROS

Cláusula 20.^a

Execução da caução

1. A caução de bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, prestada pelo adjudicatário nos termos do número 13.º do Convite, pode ser executada pela entidade adjudicante, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, de cumprimento defeituoso, de incumprimento definitivo pelo adjudicatário das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de quaisquer quantias aplicadas a título de sanção contratual, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

2. A resolução do contrato pela entidade adjudicante não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.

3. A execução parcial ou total de caução referida no n.º 1 constitui o adjudicatário na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor inicialmente exigível nos termos do Programa do Concurso, no prazo de 15 (quinze) dias após a referida execução, exceto no caso de entretanto ocorrer a resolução do contrato.

4. A caução a que se referem os números anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 21.^a**Seguros**

1. O adjudicatário subscreve em nome próprio, indicando a entidade adjudicante como beneficiária, apólice de seguro que salvguarde quaisquer prejuízos, pessoais ou materiais, que eventualmente se verifiquem durante a execução do contrato, com as seguintes coberturas e limiares mínimos:

a) Pessoal contratado pelo adjudicatário e afeto à execução do contrato, de acordo com a legislação aplicável em matéria de seguro obrigatório de acidentes de trabalho;

b) Danos em pessoas, construções, em instalações ou em equipamentos existentes nas escolas abrangidas pelo contrato devem ser objeto de cobertura adicional, para além da referida na alínea anterior, com o limite mínimo de € 100.000,00 (cem mil euros);

c) As perdas ou os danos de carácter patrimonial e extrapatrimonial causados a terceiros ou à entidade adjudicante, em consequência da execução dos trabalhos seguros, devem ser objeto de cobertura, com o limite mínimo de € 150.000,00 (cento e cinquenta mil euros).

2. A apólice de seguro mencionada nos números anteriores deve, para além das proteções concorrentes quanto a danos patrimoniais e extrapatrimoniais, assegurar o seguinte:

a) Garantir que nenhuma indemnização é liquidada sem o prévio conhecimento da entidade adjudicante;

b) Garantir que a seguradora, antes do cancelamento da apólice ou de qualquer uma das suas coberturas, o comunica à entidade adjudicante;

c) Garantir a reposição automática do capital segurado, em caso de participação de qualquer sinistro coberto pelo seguro em causa;

d) Garantir que a seguradora permite à entidade adjudicante, após o decurso do prazo de pagamento da apólice em causa pelo adjudicatário, e por

período de tempo não inferior a 15 (quinze) dias, o pagamento das importâncias que se mostrem devidas, como forma de obviar ao cancelamento da apólice de seguro.

3. A subscrição da apólice de seguro referida nos números anteriores não invalida nem limita as responsabilidades assumidas contratualmente entre as partes e também não impede a efetivação de outro tipo de garantias.

4. As apólices de seguro devem vigorar, nos termos descritos, por todo o período de vigência do contrato, caducando com assinatura do auto de termo do contrato.

5. A entidade adjudicante pode, em qualquer altura, solicitar ao adjudicatário a apresentação, em prazo não inferior a 48 (quarenta e oito) horas, de comprovativo da celebração da apólice de seguro referida, das coberturas mínimas exigidas ou da sua vigência.

6. As apólices de seguro exigidas ao adjudicatário devem ser por este apresentadas no prazo de 10 (dez) dias após o início de produção de efeitos do contrato.

7. Os contratos de seguro exigidos ao adjudicatário são celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada a exercer essa atividade e que se encontre estabelecida em Portugal.

CAPÍTULO VI

MODIFICAÇÕES, INCUMPRIMENTO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 22.^a

Subcontratação

É vedada ao adjudicatário a subcontratação de terceiros, de acordo com o n.º 1 do artigo 317.º do código dos Contratos Públicos.

Cláusula 23.^a**Cessão da posição contratual pelo adjudicatário**

É vedada ao adjudicatário a cessão da posição contratual, de acordo com o n.º 1 do artigo 317.º do código dos Contratos Públicos.

Cláusula 24.^a**Cessão da posição contratual pela entidade adjudicante**

A cessão da posição contratual pela entidade adjudicante não está sujeita a autorização do adjudicatário.

Cláusula 25.^a**Força maior**

1. Nenhuma das partes é responsável pelo incumprimento ou pelo cumprimento defeituoso das obrigações emergentes do contrato na estrita medida em que estes resultem de casos de força maior.

2. São considerados casos de força maior as circunstâncias que impossibilitem o cumprimento das obrigações emergentes do contrato, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

3. Os requisitos do conceito de força maior estipulados no número anterior são cumulativos.

4. Podem constituir força maior, no caso de se verificarem os pressupostos do n.º 2, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, desastres nucleares, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

5. Não constituem força maior, designadamente:

a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;

b) Greves ou conflitos laborais limitados ao adjudicatário ou a grupos de sociedades em que se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

e) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário;

f) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

6. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte, devendo a parte que a invoca indicar as obrigações emergentes do contrato cujo cumprimento, no seu entender, se encontra impedido ou dificultado por força de tal ocorrência, e as medidas que pretende pôr em prática a fim de mitigar o impacto da referida situação e os respetivos prazos e custos.

7. A comunicação a que se refere o número anterior tem lugar no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da verificação do facto ou do respetivo conhecimento.

8. Quando uma das partes não aceite por escrito que certa ocorrência invocada pela outra constitua força maior, cabe a esta fazer prova dos respetivos pressupostos.

9. Sem prejuízo do disposto na cláusula 29.^a, n.º 1, alínea d), a verificação de uma situação de força maior determina a prorrogação dos prazos

de cumprimento das obrigações contratuais afetadas, pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

10. No caso referido no número anterior, o adjudicatário deve requerer à entidade adjudicante, na comunicação prevista nos n.ºs 6 e 7, a prorrogação de prazo aplicável.

Cláusula 26.^a

Mora do adjudicatário

1. Há mora do adjudicatário quanto às obrigações sujeitas a prazo, nos termos do Caderno de Encargos ou nos casos de o mesmo ser contratualmente fixado pela entidade adjudicante, decorrido que seja o respetivo prazo sem que o adjudicatário cumpra a obrigação a que está adstrito.

2. Quando as sanções contratuais pecuniárias aplicadas excederem o limite previsto no n.º 4 da cláusula 28.^a, pode a entidade adjudicante considerar o contrato como definitivamente incumprido.

3. As situações de mora e de incumprimento definitivo por parte do adjudicatário têm, respetivamente, as consequências previstas nas cláusulas 27.^a e 29.^a.

4. Não se aplica o disposto nos n.ºs 1 e 2 quando o atraso se deva a atos imputáveis à entidade adjudicante.

Cláusula 27.^a

Sanções contratuais pecuniárias devidas

1. A mora, definida nos termos do n.º 1 da cláusula anterior, determina a aplicação das seguintes sanções pecuniárias contratuais:

a) 0,005 % do preço contratual pelo atraso correspondente a $\frac{1}{3}$ de qualquer dos prazos, ou respetiva fração, definidos no n.º 1 do ANEXO III ao presente Caderno de Encargos ou na proposta adjudicada;

b) 0,008 % do preço contratual pelo atraso correspondente a $\frac{2}{3}$ de qualquer dos prazos, ou respetiva fração, definidos no n.º 1 do ANEXO III ao presente Caderno de Encargos ou na proposta adjudicada;

c) Pelo atraso superior ao referido na alínea anterior, ao valor ali referido acresce uma sanção de 0,005 % do preço contratual por cada período de tempo, ou fração, acrescido correspondente a $\frac{1}{3}$ do prazo em causa;

d) Pelo incumprimento do tempo máximo até atendimento telefónico definido na subalínea iv), da alínea a) do ponto 1.2.1. do ANEXO IV ou na proposta adjudicada, € 50,00 (cinquenta euros) por cada minuto ou fração de atraso;

e) Pelo incumprimento da obrigação de atendimento de 90 % das chamadas em menos de 30 (trinta) segundos previsto na subalínea iv), da alínea a), do ponto 1.2.1. do ANEXO IV ou na proposta adjudicada, uma sanção, a apurar mensalmente, de € 500,00 (quinhentos euros) por cada bloco diminutivo de 5 %, relativamente ao nível de Serviço fixado (que é de 90 %);

f) Pelo incumprimento do prazo máximo definido na proposta adjudicada para a execução de pedidos de alteração de configuração:

i) Que sejam estruturantes, nos termos definidos na alínea a) do ponto 1.3.2. do ANEXO IV, € 750,00 (setecentos e cinquenta euros) por cada período adicional de tempo correspondente a metade do prazo aplicável;

ii) Que não sejam estruturantes, nos termos definidos na alínea b) no ponto 1.3.2. do ANEXO IV, € 500,00 (quinhentos euros) por cada período adicional de tempo correspondente a metade do prazo aplicável;

g) Pela mora no cumprimento das obrigações de prestação de informação ou entrega de documentos, entre as quais a produção e entrega de relatórios, até € 500,00 (quinhentos euros) por semana de atraso;

h) Pela mora no cumprimento das determinações dirigidas pela entidade adjudicante nos termos da cláusula 10.^a, até € 500,00 (quinhentos euros) por semana de atraso;

i) Pela mora no cumprimento do plano de transição ou das obrigações de transferência de *know-how* previsto no ponto 1.6.4. do ANEXO IV, até € 1.000,00 (mil euros) por semana de atraso;

j) Pela mora no cumprimento do prazo previsto na alínea a) do n.º 2.2. do ANEXO III, € 50,00 (cinquenta euros) por cada período adicional idêntico ao estabelecido;

k) Pela mora no cumprimento dos prazos previstos na alínea c) do n.º 2.2. do ANEXO III, são aplicáveis as sanções contratuais pecuniárias previstas nas alíneas a) a c), tendo por referência o valor dos trabalhos em causa.

l) Pelo incumprimento ou mora no cumprimento dos demais prazos que determinem, à luz do Anexo V do Programa do Concurso, a valorização da proposta quanto ao fator “qualidade da solução proposta”, são aplicáveis sanções contratuais pecuniárias com o valor máximo e nos termos das sanções previstas nas alíneas a) a c), tendo por referência o preço contratual, ou, no caso de incumprimento, de até 5 % do preço contratual.

2. Em caso de não cumprimento das seguintes obrigações contratuais a entidade adjudicante pode aplicar ao adjudicatário as seguintes sanções contratuais pecuniárias, em função da gravidade e da reiteração da infração:

a) Pela violação das obrigações relativas à gestão do contrato e à organização e meios do adjudicatário previstas nas cláusulas 9.^a e 10.^a, até € 200,00 (duzentos euros) por infração;

b) Pela violação das obrigações relativas ao dever de confidencialidade previstas na cláusula 12.^a, até € 50.000,00 (cinquenta mil euros) por infração;

c) Pelo incumprimento das obrigações relativas à propriedade intelectual e de dados pessoais previstas nas cláusulas 17.^a e 19.^a, até €

50.000,00 (cinquenta mil euros) por infração ou, no caso da cláusula 19.^a o montante aplicável indicado na legislação de proteção de dados em vigor.

d) Pelo incumprimento das obrigações de subscrição e manutenção de seguros previstas na cláusula 21.^a, até € 500,00 (quinhentos euros) por semana;

3. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a respetiva duração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.

Cláusula 28.^a

Procedimento de aplicação de sanções contratuais pecuniárias

1. As sanções contratuais pecuniárias aplicáveis são apuradas mensalmente pela entidade adjudicante e a sua aplicação é comunicada ao adjudicatário através de correio eletrónico e/ou carta registada com aviso de receção, sendo precedida de notificação a este último para se pronunciar, no prazo de 5 (cinco) dias, sobre os factos subjacentes a essa aplicação.

2. As sanções contratuais pecuniárias podem ser pagas por dedução do respetivo valor no pagamento da primeira fatura a liquidar em momento subsequente ao da sua aplicação, sem prejuízo do disposto na cláusula 20.^a, n.º 1.

3. A aplicação das sanções contratuais pecuniárias não prejudica a resolução do contrato ou qualquer direito de indemnização, legal ou contratual.

4. O valor acumulado das sanções contratuais pecuniárias não pode exceder 20 % do preço contratual, nos termos do n.º 2 do artigo 329.º do Código dos Contratos Públicos, sem prejuízo, sendo o caso, da aplicação do n.º 3 do mesmo preceito.

Cláusula 29.^a**Resolução do contrato pela entidade adjudicante**

1. A entidade adjudicante pode resolver o contrato, para além das situações previstas nos artigos 333.º a 335.º do Código dos Contratos Públicos, nos seguintes casos:

a) Se o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem no âmbito do contrato;

b) Sem prejuízo do disposto na alínea anterior, se for alcançado o montante máximo de penalidades equivalente a 20 % do preço contratual global ou a 30 % do preço contratual global, no caso de a entidade adjudicante decidir aplicar o artigo 329.º, n.º 3, do Código dos Contratos Públicos;

c) Se o adjudicatário ceder a respetiva posição contratual a terceiro ou celebrar qualquer subcontrato, em qualquer caso sem autorização prévia escrita da entidade adjudicante;

d) Se ocorrer caso de força maior impeditivo de execução do contrato em tempo julgado útil pela entidade adjudicante, desde que o atraso provocado por tal circunstância seja superior a 3 (três) meses relativamente aos prazos aplicáveis;

e) Se, em virtude dos casos de mora a que se refere a cláusula 26.^a, n.º 1, em 2 (dois) meses consecutivos forem aplicadas sanções contratuais de valor correspondente a 40 % do valor da respetiva remuneração mensal;

f) Se, em virtude dos casos de mora a que se refere a cláusula 26.^a, n.º 1, num período de 6 (seis) meses forem, por 3 (três) vezes, consecutivas ou interpoladas, aplicadas sanções contratuais de valor superior a 30 % do valor da remuneração mensal correspondente.

g) Se o adjudicatário ou, no caso de o adjudicatário se constituir em consórcio externo, qualquer dos consorciados se encontrar em alguma das situações previstas no artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

2. O direito de resolução do contrato pela entidade adjudicante exerce-se mediante declaração escrita dirigida ao adjudicatário, com a indicação do fundamento da resolução, produzindo efeitos com a respetiva receção.

3. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário, nem faz cessar as obrigações respeitantes à transição do Serviço e transferência de know-how prevista no ponto 1.6. do ANEXO IV, a menos que tal seja determinado pela entidade adjudicante.

4. A decisão de resolução sancionatória do contrato é precedida de audiência prévia.

Cláusula 30.^a

Resolução do contrato por parte do adjudicatário

1. O adjudicatário pode resolver o contrato nos termos e pela forma previstos no artigo 332.º do Código dos Contratos Públicos.

2. A resolução do contrato nos termos do número anterior não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário nem faz cessar as obrigações a que se refere o n.º 3 da cláusula anterior, a menos que tal seja determinado pela entidade adjudicante.

3. O incumprimento, pelos utilizadores, das condições de utilização do Serviço não constitui causa de resolução do contrato.

Cláusula 31.^a

Efeitos da resolução do contrato

1. Em caso de resolução do contrato pela entidade adjudicante por facto imputável ao adjudicatário, este fica obrigado ao pagamento à entidade adjudicante de valor correspondente a 15 % do preço contratual global, a título de cláusula penal indemnizatória, sem prejuízo do dano excedente, se existir.

2. O valor referido no número anterior é pago pelo adjudicatário no prazo de 30 (trinta) dias após a notificação para esse efeito, sem prejuízo da possibilidade de execução da caução de bom e pontual cumprimento.

3. O disposto na presente cláusula não prejudica a aplicação pela entidade adjudicante de quaisquer sanções contratuais pecuniárias que se mostrem devidas, nem a reclamação de indemnização por valor superior ao previsto no n.º 1, se para tanto existir fundamento.

4. A resolução do contrato não determina a extinção das obrigações do adjudicatário relativamente às prestações já realizadas.

5. A resolução do contrato não prejudica a vigência das cláusulas que, pela sua natureza, ou quando regulado expressamente, se devam manter em vigor.

CAPÍTULO VII

RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

Cláusula 32.^a

Processo de conciliação

1. Em caso de litígio ou diferendo decorrente do contrato e antes de recorrer à via jurisdicional, as partes devem tentar resolver amigavelmente a questão suscitada, observando o processo de conciliação previsto nos números seguintes e comunicando, formalmente, a intenção de iniciar esse processo.

2. A conciliação deve ser efetuada pelos representantes indicados pelas partes, devendo estas comunicar de imediato à outra parte essa designação.

3. Caso as partes não tenham resolvido o litígio dentro do prazo de 30 (trinta) dias contados da comunicação prevista no n.º 1, cada uma delas deve, no prazo sucessivo de 5 (cinco) dias úteis preparar e fazer circular entre si um memorando explicativo, através do qual esclareçam uma à outra a respetiva

posição relativamente à situação em causa e as razões que justificam essa posição.

4. Caso o diferendo se mantenha no prazo de 5 (cinco) dias após a circulação dos memorandos previstos no número anterior, o assunto é remetido à pessoa ou pessoas com poderes para tomar decisões vinculativas em nome e representação das partes, para uma reunião destinada a procurar uma solução amigável e negociada, a ter lugar no prazo de 15 (quinze) dias a contar do envio do referido memorando.

5. Se, no prazo de 60 (sessenta) dias contados da comunicação prevista o n.º 1, as partes não chegarem a acordo quanto a uma solução mutuamente satisfatória, as mesmas podem submeter a matéria a juízo, nos termos previstos na cláusula seguinte.

6. Qualquer atraso que ocorra na conclusão do processo de conciliação ou entre a respetiva conclusão e o início de qualquer processo litigioso, não pode ser considerado como renúncia aos direitos em causa.

Cláusula 33.^a

Tribunal competente

Quaisquer litígios entre as partes relativos à interpretação, validade e execução do contrato, que não sejam ultrapassados ao abrigo da cláusula anterior, são dirimidos pelo Tribunal competente da Comarca de Lisboa.

Cláusula 34.^a

Litígios que envolvam subcontratados

1. Sempre que a matéria submetida a juízo se relacione, direta ou indiretamente, com prestações que tenham sido subcontratadas, qualquer das partes pode requerer a intervenção processual da entidade subcontratada, em conjunto com o adjudicatário.

2. Para efeitos do disposto no número anterior, o adjudicatário obriga-se, nos subcontratos que celebrar, a prever a adesão expressa das entidades subcontratadas ao disposto na presente cláusula e uma disposição que obrigue estas últimas a seguir idêntico regime em subcontratos que os subcontratados entretanto celebrem nos termos da cláusula 22.^a, n.º 4.

CAPÍTULO VIII

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 35.^a

Comunicações

1. Sem prejuízo de outras regras estipuladas no contrato quanto às notificações e comunicações entre as partes, estas devem ser dirigidas para a sede contratual de cada uma, identificadas no contrato e no plano de projeto acordado entre os gestores de contrato.

2. As comunicações entre a entidade adjudicante e o adjudicatário devem ser redigidas em português, podendo ser efetuada através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, ou por via postal, por meio de carta registada.

3. As notificações e as comunicações consideram-se feitas:

a) Na data da respetiva expedição, quando efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, salvo o disposto no número seguinte;

b) Na data indicada pelos serviços postais, quando efetuadas por carta registada;

c) Na data da assinatura do respetivo aviso, quando efetuadas por carta registada com aviso de receção.

4. As notificações e as comunicações que tenham como destinatário a entidade adjudicante e que sejam efetuadas através de correio eletrónico ou outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, após as 17 (dezassete) horas do local de receção ou em dia não útil nesse mesmo local, presumem-se feitas às 10 (dez) horas do dia útil seguinte.

5. Qualquer alteração aos dados de identificação das partes que seja necessária para envio de notificações e comunicações deve ser comunicada à outra parte com uma antecedência razoável e acordado entre gestores de contrato constantes no plano de projeto.

Cláusula 36.^a

Início de produção de efeitos do contrato

O contrato produz efeitos a 6 de agosto de 2021.

Cláusula 37.^a

Termo dos efeitos do contrato

O termo final do CONTRATO ocorre a 30 de novembro de 2021, salvo comunicação da ENTIDADE ADJUDICANTE com 5 (CINCO) dias de antecedência do fim de vigência.

Cláusula 38.^a

Contagem de prazos

1. Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, em domingos e em dias de feriado, e não se suspendem nem interrompem em férias, salvo em disposição em contrário.

2. Os prazos que terminem em sábados, em domingos ou em dias feriados, transferem-se para o dia útil seguinte, o que não se aplica no caso de feriados municipais.

3. Constituem-se exceções ao n.º 1 os casos em que os prazos previstos no contrato correm explícita e unicamente em dias úteis.

Cláusula 39.^a

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela Lei portuguesa.

PARTE II

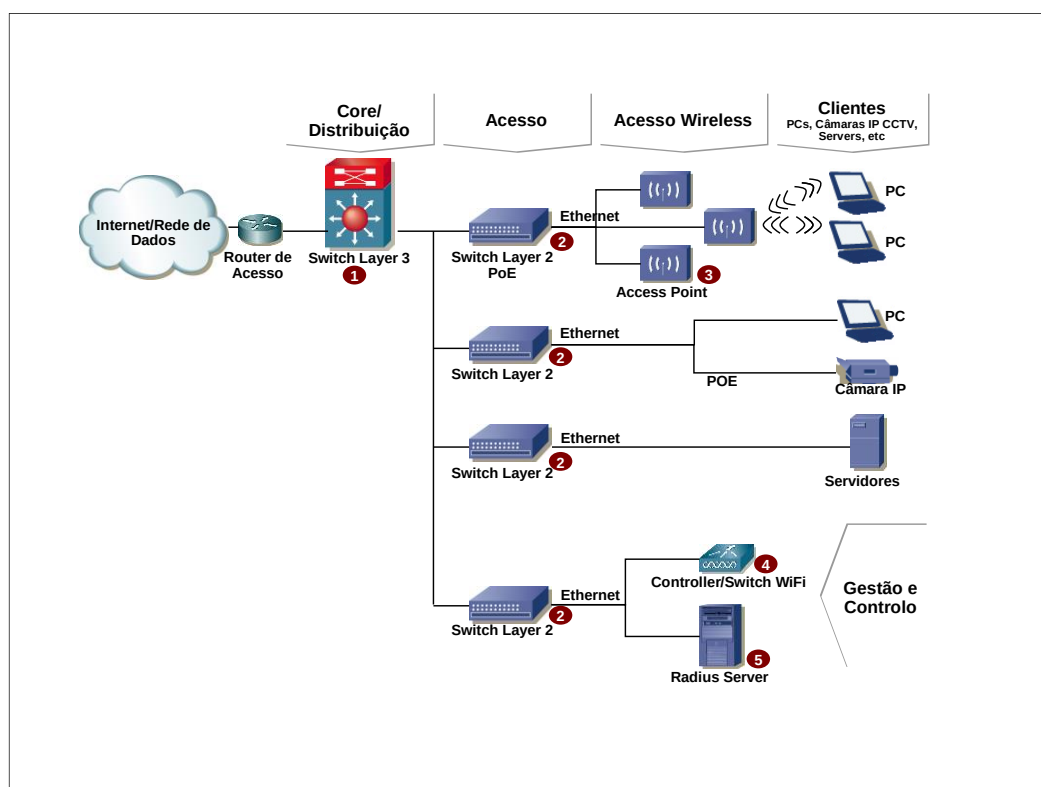
CLÁUSULAS TÉCNICAS

ANEXO I

1. ARQUITETURA DE REDE LOCAL

1.1. A rede local inclui os componentes ativos necessários para implementar uma infraestrutura de rede *Ethernet*, complementada por uma infraestrutura de rede *WiFi*, e os respetivos sistemas de gestão.

1.2. As redes locais instaladas em cada escola seguem uma arquitetura de rede *Campus* típica, com um *layer* de core/distribuição colapsado e um *layer* de acesso com *switches* com e sem POE (*Power over Ethernet*), que se encontra ilustrada na seguinte figura na sua componente física:



1.3. Pretende-se com o presente procedimento, de cujo objeto se exclui, porém, o *router* ou de outros dispositivos de acesso à Internet que se encontrem identificados na figura do número anterior, receber propostas para as componentes de manutenção, suporte, operação e gestão dos seguintes componentes ativos indicados na mesma figura:

a) Switch Ethernet de Core/Distribuição - Switch Ethernet de layer 3, desempenhando a função de Core/Distribuição, e ligações a 1Gbps aos switches de acesso em cobre ou fibra;

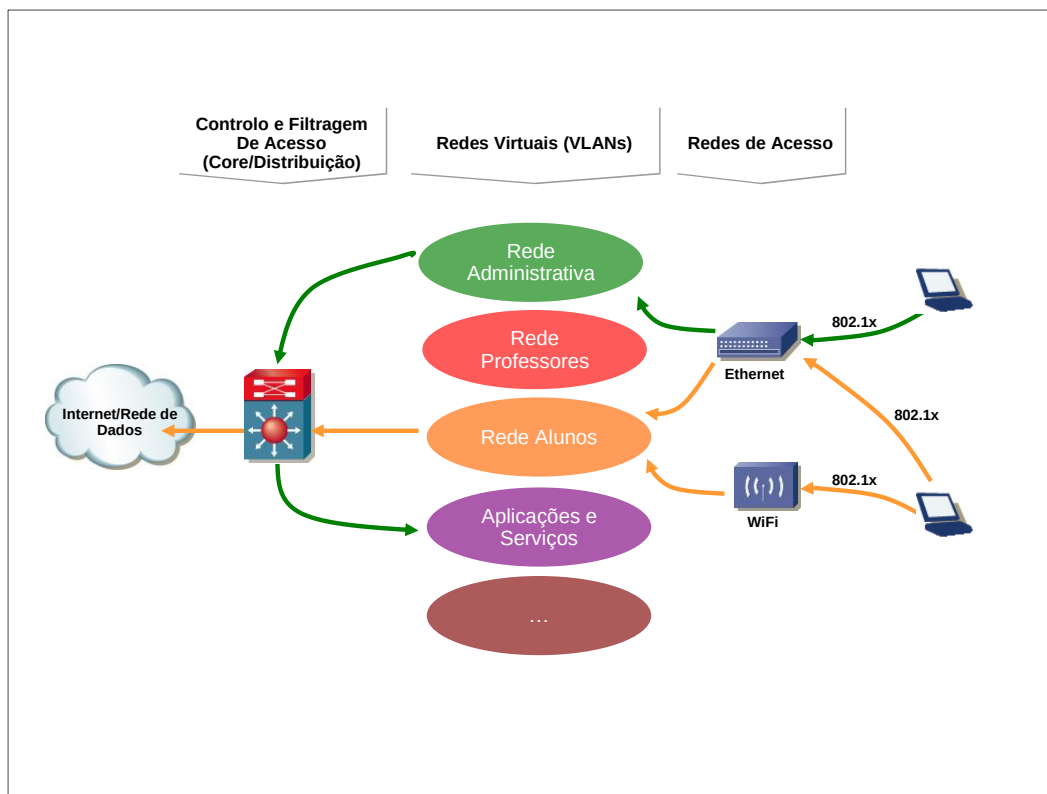
b) Switch Ethernet de Acesso - Switch Ethernet de layer 2, desempenhando a função de Acesso, interfaces 10/100/1000BaseT, com opções com e sem POE (Power over Ethernet);

c) Access Points WiFi - Access Points WiFi, com duplo rádio 802.11a/b/g/n, alimentados via POE ou Power Injector;

d) Switch/Controlador WiFi - Switch/Controlador WiFi, gestão e controlo centralizado dos Access Points. Implementação de funcionalidades de simplificação de gestão da rede WiFi, tais como plug&play de Access Points e gestão automática de RF (rádio frequência, incluindo frequências de operação e potências de emissão);

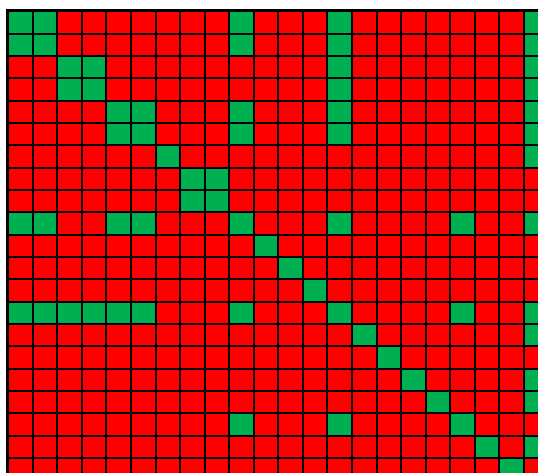
e) Radius Server - Servidor de autenticação suportando o protocolo Radius de AAA, a ser utilizado para autenticar utilizadores da rede Ethernet e WiFi, permitindo a alocação dinâmica de VLANs aos utilizadores de acordo com o seu perfil e devendo integrar com LDAP, Open LDAP ou MS Active Directory.

1.4. Sobre a arquitetura física definida deve ser suportada, através de VLANs, a virtualização de redes para utilizadores e aplicações/serviços distintos. No esquema seguinte ilustra-se a segmentação de redes virtuais:



VLAN ID	Descrição	IP Origem	DHCP	Autenticação	Ligação
2	PC Professores	10.1.1.0/24	SIM	Sim	C W
		10.G.H.0/23	SIM		
3	PC Alunos	10.1.16.0/21	SIM	Sim	C W
33	PC Alunos Salas TIC	10.1.24.0/21	SIM	Sim	C
4	PC Administrativos	10.1.2.0/24	SIM	Sim	C W
		10.I.J.0/24	SIM		
5	PC Guest	10.1.3.0/24	SIM	Sim	C W
6	Videovigilância	10.X.Y.128/27	NÃO	Não	C
		10.K.L.0/27			
7	Recursos Partilhados 1	10.A.B.0/24	NÃO	Não	C
8	Rede de Gestão	10.X.Y.0/26	NÃO	Não	C W
9	Rede de APs	10.X.Y.64/26	SIM	Não	C W
10	Interligação	172.16.16.0/30	NÃO	Não	C
11	Recursos Partilhados 2	10.C.D.0/24	NÃO	Não	C
12	GTC	10.1.7.0/24	NÃO	Não	C
13	Quarentena	10.1.8.0/23	SIM	Sim	C
20	Híbrida	10.1.12.0/23	NÃO	Não	C
21	VoIP	10.E.F.0/24	NÃO	Não	C
22	Terminais Vending	10.1.2.0/27	NÃO	Sim	C
23	RED	10.1.11.0/24	SIM	Não	W
14	Rede de APs 2	10.X.Y.192/26	SIM	Não	C W

IP Destino	Descrição
10.1.1.0/24	PC Professores
10.G.H.0/23	
10.1.16.0/21	PC Alunos
10.1.24.0/21	PC Alunos Salas TIC
10.1.2.0/24	PC Administrativos
10.1.3.0/24	PC Guest
10.X.Y.128/27	Videovigilância
10.K.L.0/27	
10.A.B.0/24	Recursos Partilhados 1
10.X.Y.0/26	Rede de Gestão
10.X.Y.64/26	Rede de APs
172.16.16.0/30	Interligação
10.C.D.0/24	Recursos Partilhados 2
10.1.7.0/24	GTC
10.1.8.0/23	Quarentena
10.1.12.0/23	Híbrida
10.E.F.0/24	VoIP
10.1.2.0/27	Terminais Vending
10.1.11.0/24	RED
10.X.Y.192/26	Rede de APs 2
	Internet



1.5. Pretende-se igualmente a utilização de VLANs para a segmentação de utilizadores (e.g. alunos, professores, serviços administrativos), aplicações e serviços (e.g. sistemas de videovigilância, sistemas de cartão de aluno), e infraestrutura (e.g. rede de gestão de rede, rede de acesso WiFi). Pretende-se que algumas das VLANs de utilizadores sejam comuns entre rede Ethernet e rede WiFi.

1.6. O endereçamento privado dessas redes será fornecido e gerido pelo Ministério da Educação, através da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência.

ANEXO II

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS COMPONENTES DE REDE LOCAL

1.1. O presente anexo especifica os requisitos técnicos dos equipamentos atualmente instalados nas escolas e que devem ser cumpridos pelos componentes de rede local ativos, propostos para as componentes de manutenção e suporte, operação e suporte.

1.2. Os componentes da rede local devem permitir, em conjunto, com o nível de Serviço definido no ANEXO III, um nível de disponibilidade anual da infraestrutura em cada uma das escolas abrangidas pelo contrato de celebrar não inferior a 99,9 %.

2. SOLUÇÃO DE REDE ETHERNET

2.1. A solução de rede Ethernet é composta por equipamentos de *switching Ethernet* capazes de implementar a arquitetura de rede local descrita anteriormente e conforme com as especificações indicadas nos pontos seguintes. Faz igualmente parte da solução pretendida um sistema de gestão de rede que seja capaz de gerir centralmente os equipamentos propostos para a totalidade das escolas abrangidas.

3. SWITCHES ETHERNET EXISTENTES NAS ESCOLAS

3.1. Na arquitetura de rede local descrita no ANEXO I, os equipamentos de core/distribuição são switches de *Layer 3*, enquanto que os equipamentos de acesso são, no mínimo, de *Layer 2*.

3.2. Os equipamentos de switching (core/ distribuição) e acesso cumprem os seguintes requisitos mínimos:

a) Standards Ethernet - IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000BaseT), 802.3z (1000Base-X) 802.1w (RSTP), 802.3ad (port aggregation), 802.3x (full-duplex), 802.1D (STP), 802.1q (VLANs, com capacidade de criação de trunks 802.1q em qualquer porta do switch), 802.1s (MSTP);

b) Alimentação sobre Ethernet - de acordo com standard IEEE 802.3af;

c) Segurança - IEEE 802.1x (com autenticação do end-point, VLAN assignment, e guest VLAN para clientes sem 802.1x), opção de controlo do número de endereços MAC por porta ou configuração de um MAC fixo por porta, filtros (por endereço IP/MAC, porta ou VLAN), storm control (broadcast, multicast, unicast), controlo/filtragem de: MAC e DHCP flooding, IP spoofing, bloqueio de BPDUs em portas que não ligam a switches da rede local;

d) Qualidade de Serviço - 802.1p (CoS), reclassificação/marcação (de acordo com endereço fonte/destino IP/MAC e porto TCP/UDP), pelo menos 4 queues de saída por porta, sendo uma de prioridade estrita, rate limiting (entrada) e shaping (saída) (de acordo com combinação de endereço fonte/destino IP/MAC e porto TCP/UDP);

e) Interfaces - Portas 10/100/1000, Auto-MDIX, UDLD (Uni-directional Link Detection) Autosensing (10, 100 ou 1000Mbps), Autonegotiating (duplex), opção de GBIC/SFP em fibra (SX, LX, pelo menos 2 nos switches de acesso). Suporte de configuração de MTU até 9000 bytes (Jumbo frames);

f) Multicast - IGMP Snooping, devendo ser indicada a versão de IGMP suportada na funcionalidade: v1, v2 ou v3;

g) Gestão - Gestão local via consola (com autenticação). Possibilidade de gestão remota via SSHv2 e SNMPv3. Possibilidade de upgrades de SW remotos via TFTP, FTP ou SFTP. Suporte de Syslog e NTP ou SNTP. Acesso de consola ou

remoto multi-nível (perfis de utilizador distintos com permissões de acesso e configuração distintos). Possibilidade de autenticação de utilizadores localmente e através de servidor de autenticação remoto (TACACS+ ou Radius);

h) Escalabilidade dos equipamentos - Os equipamentos suportam mais do que 8000 endereços MAC e 255 VLANs;

i) Condições ambientais - Operação entre pelo menos 0 a 45°, 15 % a 85 % de humidade;

j) Outros - Os equipamentos instalados têm a possibilidade de suportar opcionalmente redundância de fontes de alimentação.

3.3. Os equipamentos de core/distribuição na arquitetura descrita no ANEXO I implementam adicionalmente as seguintes funcionalidades e serviços:

a) Serviços - DHCP Relay;

b) Routing - Estático e RIP, inter-VLAN routing;

c) IPv6 - Opção de upgrade de SW/Firmware para suporte de forwarding e routing IPv6;

d) Multicast - PIM-SM (Sparse Mode).

4. SISTEMA DE GESTÃO DA REDE ETHERNET A IMPLEMENTAR

4.1. Pretende-se implementar um sistema de gestão da rede de switching com capacidade para gerir a totalidade dos equipamentos nas escolas. O sistema deve ter a capacidade para escalar até pelo menos 25,000 dispositivos ou 800.000 portas de *switching*. O sistema pode ser suportado através de múltiplos servidores, mas deve permitir a gestão da totalidade da infraestrutura através de um único interface gráfico.

4.2. O sistema deve suportar os seguintes requisitos funcionais mínimos:

- a) Interface de gestão acessível via *web* (http/https);
- b) Gestão de inventário;
- c) Gestão e versionamento de configurações do equipamento;
- d) Alteração de configurações dos equipamentos, individualmente ou em grupo;
- e) Gestão e arquivo de imagens de *software* / *firmware* do equipamento
- f) Serviços de auditoria de mudanças de configuração nos equipamentos;
- g) Serviço de alarmística, incluindo arquivo de falhas e serviços de notificação (capacidade de *forwarding* de eventos e alarmes para um sistema de gestão de falhas a um nível superior ou outro, sob a forma de SNMP, Syslog ou email);
- h) Mapa topológico (visualização dos equipamentos num mapa de rede, com detalhes sobre ligações entre equipamentos, tipos de ligação, VLANs, STP);
- i) Monitorização e produção de relatórios de performance e utilização dos equipamentos (ao nível da porta e VLAN), monitorização dos níveis ambientais dos equipamentos;
- j) Acesso baseado em perfis de utilização, permitindo que diferentes perfis tenham acesso a diferentes níveis de visualização e configuração dos equipamentos.

4.3. A proposta do sistema de gestão deve incluir as componentes de *hardware* e *software*, incluindo licenças, que se afigurem necessários, assim como a sua instalação e configuração inicial.

4.4. A proposta do sistema de gestão deve estar acessível, na sua plenitude, à entidade adjudicante.

5. SOLUÇÃO DE REDE WIFI

5.1. A rede WiFi é suportada numa arquitetura escalável e que permita gestão centralizada de todos os componentes. Para o universo das escolas estão instalados perto de 19.000 Access Points.

6. ACCESS POINTS WIFI EXISTENTES NAS ESCOLAS

6.1. Os Access Points WiFi cumprem os seguintes requisitos mínimos:

a) Rádios duplos - O mesmo Access Point deve suportar simultaneamente um canal 2,4GHz, de acordo com a norma 802.11g, e um canal nos 5GHz, de acordo com a norma 802.11g/n;

b) Opções de alimentação - O Access Point deve poder ser alimentado através de PoE, de acordo com a norma 802.3af, e através de transformador externo (ligado a 230V);

c) Características RF - Devem ser suportados 13 canais na banda dos 2,4GHz (2,412 a 2,472 GHz; domínio ETSI) e 19 canais na banda dos 5GHz (5,15 a 5,725 GHz; domínio ETSI).

d) Controlo de potência - Os equipamentos devem ter a capacidade de variação da potência emitida (gama de variação de 1mW a 50 mW, devendo ser indicados os respetivos saltos de potência);

e) Capacidade do HW - O equipamento suporta a ligação de até pelo menos 20 utilizadores WiFi por rádio (2,4GHz e 5GHz) com encriptação AES em hardware, sem degradação de performance;

f) Segurança - Os Access Points estão conforme com a norma IEEE 802.11i e 802.1x e possuem certificados WPA e WPA2, e suportam igualmente vários mecanismos de EAP (pelo menos PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS);

g) Interface de Rede - O interface que liga à rede local Ethernet deve ser pelo menos 100Mbps (100BaseT Ethernet);

h) Condições ambientais - Operação entre, pelo menos, 0 a 45°, 15 % a 85 % de humidade.

7. CONTROLADORES/ SWITCHES WiFi EXISTENTES NAS ESCOLAS

7.1. Os controladores/ switches WiFi cumprem os seguintes requisitos mínimos:

a) Controlo e Gestão centralizado de Access Points;

b) Plug & Play dos Access Points;

c) Gestão de RF automática;

d) Balanceamento de Carga;

e) Suporte de múltiplas VLANs/ SSIDs;

f) Qualidade de Serviço;

g) Segurança - O sistema deve implementar 802.11i, 802.11x, EAP (pelo menos PEAP, EAP-TLS e EAP-TTLS), WPA e WPA2. Deve igualmente implementar filtros por endereço de MAC, endereço IP e tipo de protocolo. Deve igualmente, se possível, autenticar dispositivos através de MAC address (com recurso a Radius server);

h) Gestão - Gestão local via consola (com autenticação) e gestão remota via SSHv2 e SNMPv3. Upgrades de SW remotos via TFTP, FTP ou SFTP. Suporte de Syslog e NTP ou SNTP. Acesso de consola ou remoto multinível (perfis de utilizador distintos com permissões de acesso e configuração distintos). Autenticação de utilizadores localmente e através de servidor de autenticação remoto (TACACS+ ou Radius). Deve igualmente ser suportado acesso via https ao Controlador/ switch;

i) O sistema suporta mecanismos de autenticação de utilizadores do tipo web based (“guest access”) do tipo user/password, mapeados para uma VLAN específica;

j) Condições ambientais - Operação entre, pelo menos, 0 a 45°, 15 % a 85 % de humidade.

8. SISTEMA DE GESTÃO DA REDE WIFI A IMPLEMENTAR

8.1. Pretende implementar-se um sistema de gestão da rede WiFi com capacidade para gerir a totalidade dos equipamentos nas escolas (Access Points e Controladores/ Swiches WiFi). O sistema deve ser instalado centralmente e ter a capacidade para escalar até pelo menos 19.000 Access Points, suportando a totalidade das escolas. O sistema pode ser suportado através de múltiplos servidores, mas deve permitir a gestão da totalidade da infraestrutura através de um único interface gráfico.

8.2. O sistema deve suportar os seguintes requisitos funcionais mínimos:

- a) Interface administrativo acessível via *web* (http/https);
- b) Gestão de inventário;
- c) Gestão e versionamento de configurações do equipamento;
- d) Alteração de configurações dos equipamentos, individualmente e por grupos;
- e) Gestão e arquivo de imagens de software/firmware dos equipamentos;
- f) Serviços de auditoria de mudanças de configuração nos equipamentos;
- g) Serviço de alarmística, incluindo arquivo de falhas e serviços de notificação (capacidade de forwarding de eventos e alarmes para um sistema

de gestão de falhas a um nível superior ou outro, sob a forma de SNMP, Syslog ou email);

h) Mapa hierárquico da rede e de coberturas, permitindo a importação de plantas de edifícios e pisos. Deve permitir a visualização de cobertura RF, canais e potências utilizadas nos Access Points;

i) Monitorização e produção de relatórios de performance e utilização dos equipamentos (ao nível de Access Point);

j) Acesso baseado em perfis de utilização, permitindo que diferentes perfis tenham acesso a diferentes níveis de visualização e configuração dos equipamentos.

8.3. A proposta do sistema de gestão deve incluir as componentes de hardware e software, incluindo licenças, que se afigurem necessários, assim como a sua instalação e configuração inicial.

9. SERVIDOR DE AUTENTICAÇÃO RADIUS

9.1. Está implementado por cada uma das escolas abrangidas um servidor de autenticação Radius, sendo configurados os utilizadores e suas credenciais de autenticação, assim como os seus perfis de acesso à rede, a ser utilizado para validar o acesso de utilizadores na escola à rede WiFi e à rede Ethernet. É igualmente utilizado para atribuir a VLAN de acesso aos utilizadores assim autenticados.

9.2. O sistema é escalável até pelo menos 2500 utilizadores num mesmo servidor (número máximo previsto de utilizadores numa mesma escola).

9.3. O sistema suporta os seguintes requisitos funcionais mínimos:

- a) Interface administrativo acessível via *web* (<http>/<https>);
- b) Deve possibilitar a integração com sistemas de LDAP e Open LDAP;
- c) Deve possibilitar a integração com MS AD;
- d) Acesso baseado em perfis de utilização, permitindo que diferentes perfis tenham acesso a diferentes níveis de visualização e configuração do sistema;
- e) Suporta mecanismos de autenticação do tipo EAP (pelo menos PEAP-MSCHAP, EAP-TLS, EAP-TTLS) e autenticação por endereço MAC cliente;
- f) A exportação e importação de utilizadores criados por defeito e atuais;
- g) O backup remoto das atuais configurações;
- h) A integração local ou remota com subdomínios;
- i) A atualização automática do protocolo NTP;
- j) O reconhecimento automático de tráfego de dados e voz, com ou sem integração em domínio;
- k) A integração, a nível de gestão, com os equipamentos Ethernet e Wifi de forma a permitir, em tempo real ou mediante calendarização:
 - i. O bloqueio de utilizadores;
 - ii. O bloqueio de endereços MAC de clientes;
 - iii. O bloqueio de portas de conectividade.
- l) Funcionamento em IPv4 e IPv6.

9.4. A proposta do sistema de gestão deve incluir as componentes de *hardware* e *software*, incluindo licenças, que se afigurem necessários, assim como a sua instalação e configuração inicial.

9.5. O *hardware* atual dos equipamentos é o seguinte:

- a) Processador: Intel® Pentium® Processor E2180 (1M Cache, 2.00 GHz, 800 MHz FSB);
- b) Memória: Dual In-line Memory Module, 2GB, 667MHZ, 2X1GB;
- c) Disco Rígido: SATA 80 GB;
- d) Chipset: Intel® 3200;
- e) 1 *Rack unity*;
- f) Sistema Operativo: SUSE Linux;

10. SECURIZAÇÃO DE ENERGIA (UPS)

10.1. Está implementado um sistema de securização de energia UPS com o objetivo de securizar o funcionamento dos equipamentos de rede, assim como o fornecimento de energia aos equipamentos alimentados sobre Ethernet. O sistema de UPS permite uma autonomia do fornecimento de energia aos equipamentos de rede por um período médio de 15 minutos.

10.2. Pretende-se a manutenção do sistema como um todo. Como tal, as baterias das UPS não devem ser considerados como consumíveis mas sim como estando no âmbito do contrato.

10.3. Em conjugação com o n.º 5 da cláusula 5.^a do presente Caderno de Encargos, apenas devem ser considerados como fora de âmbito substituições de equipamentos e componentes onde a sobrecarga elétrica é de tal ordem que todos os equipamentos do bastidor ficam corrompidos.

10.4. A instalação inicial de UPS foi realizada em 2008 para um conjunto de 10 % de escolas. As restantes decorreram em momentos subsequentes: 12% das escolas em 2009, 40 % das escolas em 2010 e 25 % das escolas em 2011. As restantes escolas tiveram a instalação das UPS após 2011.

10.5. As UPS não têm o módulo de gestão configurado sendo que, sempre que se registava uma avaria, se procedeu à sua resolução mediante solicitação da escola ou da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, que resulta em deslocações ao local, de acordo com os SLAs definidos.

11. ACESSO REMOTO

11.1. O acesso remoto para o núcleo de suporte - caso localizado nas instalações do adjudicatário, será efetuado através de um acesso físico dedicado e interno à Rede Alargada da Educação (RAE), suportado pelo adjudicatário.

11.2. As plataformas de gestão devem estar apenas disponível através de IPs privados da RAE.

11.3. Será possível facultar ao adjudicatário as atuais configurações dos equipamentos. Contudo o Ministério da Educação, através da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, não garante a sua total adaptação aos critérios agora definidos: existem, nas listagens do Caderno de Encargos, escolas que são sedes de agrupamento e que disponibilizam serviços às restantes escolas agrupadas (algumas fora de anteriores âmbitos contratuais) e vice-versa. É expectável que atualmente existam diferentes versões de *software* para o mesmo item de *hardware*. É também expectável que remotamente, no momento em que se faça o armazenamento das configurações dos equipamentos, nem todos estejam acessíveis.

ANEXO III

1. REQUISITOS DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E DE SUPORTE DA REDE LOCAL

1.1. Os serviços de manutenção e de suporte da rede local devem cobrir os equipamentos ativos (switches, access points e sistemas de gestão associados), de acordo com os ANEXOS I e II, e para os cenários indicados no ANEXO V.

1.2. O horário de intervenção no âmbito da prestação dos serviços referidos corresponde ao horário normal de funcionamento das escolas. Os horários de funcionamento das escolas são definidos anualmente aquando do início do ano letivo e comunicados, nessa altura, ao adjudicatário.

Dada a criticidade dos sistemas dependentes da componente de *switching* (por exemplo videovigilância e comunicações de voz), tais horários de funcionamento são os horários a considerar para o cálculo de SLAs e penalidades. Atualmente, em cerca de 55 % das escolas a concurso o horário de funcionamento é das 08:00 horas às 24:00 horas. Nos restantes 45 % das escolas o horário de funcionamento atual é das 08:00 horas às 20:00 horas.

Os *tickets* criados no horário 20:00 - 24:00 horas são bastante residuais. Em média 5 por mês. A questão do horário tem a ver com as intervenções locais. Por exemplo, se for proposto um tempo de atuação de 4 (quatro) horas para uma avaria crítica e essa avaria ser comunicada às 18 (dezoito) horas o tempo de atuação remoto ou local deverá acontecer até às 22 (vinte e dois) horas. O mesmo para os pedidos de alteração. Ambos carecem do acompanhamento do núcleo de suporte e do fecho de qualidade. De ressaltar que se prevê um crescimento do número de escolas com horários de funcionamento alargado. Os horários de funcionamento das escolas são definidos anualmente aquando do início do ano letivo e comunicados, nessa altura, ao adjudicatário, sendo tais

horários de funcionamento os que se devem considerar para o cálculo de níveis de serviço e penalidades.

Ressalve-se ainda que dada a criticidade dos serviços assentes na LAN (por exemplo de videovigilância) pode tornar-se necessário a substituição de equipamentos aos fins de semana desde que exista disponibilidade de acompanhamento da intervenção por parte da escola, sem que essa circunstância implique o acréscimo de preço devido pela entidade adjudicante pela prestação em causa.

1.3. A resolução de anomalias consideradas como *críticas* devem respeitar os seguintes níveis mínimos de serviço, medidos no horário de intervenção:

a) 2 (duas) horas para resolução remota;

b) 4 (quatro) horas, acrescidas de tempo de deslocação, para resolução de problemas que exijam presença no local.

1.4. A resolução de anomalias consideradas como de *média criticidade* devem respeitar os seguintes níveis mínimos de serviço, medidos no horário de intervenção:

a) 4 (quatro) horas para resolução remota;

b) 6 (seis) horas, acrescidas de tempo de deslocação, para resolução de problemas que exijam presença no local.

1.5. A resolução de anomalias consideradas como de *pequena criticidade* devem respeitar os seguintes níveis mínimos de serviço, medidos no horário de intervenção:

a) 8 (oito) horas para resolução remota;

b) Dia útil seguinte, para resolução de problemas que exijam presença no local. Para efeitos de aplicação do disposto na cláusula 27.^a, n.º 1, alíneas

a) a c), do Caderno de Encargos, considera-se o número total de horas úteis (aferidos estes em função do horário de funcionamento da escola em causa) decorridas entre a deteção da falha e o encerramento da escola no dia útil seguinte.

1.6. Para efeitos do disposto nos números anteriores, consideram-se *críticas* todas as anomalias que conduzam a indisponibilidade total do serviço de LAN, ou que inviabilizem a prestação de serviços locais, de videovigilância e de voz (casos em que os servidores afetos a esses serviços estão assentes em bastidores secundários); consideram-se de *média criticidade* as anomalias que se traduzam na degradação das condições de prestação do serviço em todos os pontos de rede, ou que se traduzam na indisponibilidade de menos de 50 % dos pontos de rede de uma escola; as anomalias não incluídas nas categorias anteriores consideram-se de *pequena criticidade*.

1.7. No caso de falhas que exijam substituição de *hardware*, podem efetuar-se até ao dia útil seguinte. Para efeitos de aplicação do disposto na cláusula 27.^a, n.º 1, alíneas a) a c), do Caderno de Encargos, considera-se o número total de horas úteis (aferidos em função do horário de funcionamento da escola em causa) decorridas entre a deteção da falha e o encerramento da escola no dia útil seguinte.

1.8. Estão incluídos nesta categorização todos os componentes e acessórios que não requeiram intervenção a nível de edificado ou de trabalhos de construção civil. Encontram-se assim incluídos, entre outros:

- a) Os injetores de corrente;
- b) Os conversores ou *transceiver* de fibra ou cobre;

- c) Os chicotes de fibra ou UTP que interliguem equipamentos ativos de rede;
- d) As gavetas de fibra e os painéis de cravação;
- e) As réguas de energia, tomadas *schuko* e fichas IEC;
- f) Os ventiladores e demais componentes internos dos bastidores e/ou prateleiras com equipamentos ativos geridos;
- g) Correções nas interligações de bastidores em fibra ou cobre;
- h) Correção nos pontos de rede e tomadas nos diversos espaços escolares.

2. REQUISITOS DO SERVIÇO DE CORREÇÃO DE ANOMALIAS NAS COMPONENTES PASSIVAS DE REDE

2.1. A entidade adjudicante dispõe do direito de opção na determinação ao adjudicatário de trabalhos que envolvam intervenções a nível do edificado e que sejam considerados como estando intrinsecamente relacionados com o âmbito contratual. Para o efeito, a entidade adjudicante solicita ao adjudicatário a apresentação de um orçamento respeitando os limites definidos na Tabela II do Anexo II ao Programa do Concurso. No caso de a entidade adjudicante aprovar o orçamento, o adjudicatário fica obrigado à execução dos trabalhos em causa. Nomeadamente encontram-se abrangidos os seguintes trabalhos:

- a) Correções nas interligações de bastidores em fibra ou cobre;
- b) Correção nos pontos de rede e tomadas nos diversos espaços escolares;
- c) Mudança e recolocação de bastidores e equipamentos durante e após obras de requalificação escolar;

2.2. A execução destes trabalhos deve respeitar os seguintes requisitos:

a) Fase de orçamentação:

Devem ser fornecidos à entidade adjudicante, num prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a solicitação ou validação da anomalia, os preços inerentes à reparação em causa;

b) Fase de aprovação:

A entidade adjudicante dispõe de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir do dia da sua disponibilização, para pronúncia sobre os orçamentos apresentados;

c) Fase de execução - Em caso aprovação do orçamento por parte da entidade adjudicante, o adjudicatário dispõe:

- i.* Para os trabalhos de pequena dimensão de 10 (dez) dias úteis para a sua realização contados a partir da respetiva aprovação;
- ii.* Para os trabalhos de média dimensão de 15 (quinze) dias úteis para a sua realização contados a partir da respetiva aprovação;
- iii.* Para os trabalhos de grande dimensão de 20 (vinte) dias úteis para a sua realização contados a partir da respetiva aprovação;

d) Fase de encerramento:

- i.* No dia útil seguinte ao da execução dos trabalhos o adjudicatário deve carregar no portal, a designar pela entidade adjudicante, os documentos que atestam a boa prestação dos serviços;

- ii.* A entidade adjudicante dispõe, após tal submissão, de cinco dias úteis para pronúncia;
- iii.* Apenas após aceitação por parte da entidade adjudicante tais trabalhos serão faturados de acordo com o estipulado no n.º 4 da cláusula 15.^a do presente Caderno de Encargos.

2.3. Durante a execução destes trabalhos a contagem dos níveis de serviço ou de disponibilidade do serviço, apenas para os equipamentos afetados, é suspensa.

2.4. Consideram-se de pequena dimensão os seguintes trabalhos:

- a)* Correção ou instalação de ponto de rede em espaços escolares;
- b)* Instalação ou movimentação de equipamento dentro do espaço escolar;

2.5. Consideram-se de média dimensão os seguintes trabalhos:

- a)* Interligações de bastidores em fibra ou cobre;
- b)* Atividades de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;
- c)* Mudança e recolocação de bastidores e equipamentos durante e após obras de requalificação escolar;
- d)* A combinação de múltiplas situações de pequena dimensão.

2.6. Consideram-se de grande dimensão os seguintes trabalhos:

- a)* A combinação de múltiplas situações de média dimensão.

2.7. Sempre que os trabalhos a executar exijam uma habilitação legal não detida pelo adjudicatário, deverão ser subcontratadas entidades que dela

sejam detentoras, as quais devem ser identificadas pelo adjudicatário aquando da apresentação do orçamento.

2.8 O Preço máximo para a correção de anomalias é o seguinte, por dimensão

DIMENSÃO	VALOR UNITÁRIO MÉDIO	NÚMERO EXPECTÁVEL INTERVENÇÕES	VALOR MÁXIMO POR DIMENSÃO
Pequena	65,21 €	138	8 998,57 €
Média	346,82 €	39	13 526,01 €
Grande	1 304,35 €	26	33 913,04 €

ANEXO IV**1. REQUISITOS DO SERVIÇO DE GESTÃO E OPERAÇÃO DA REDE LOCAL****1.1. SERVIÇOS BASE**

1.1.1. É obrigação do adjudicatário o fornecimento dos seguintes serviços base:

a) Operação, manutenção, gestão e supervisão, incluindo as seguintes componentes:

- i) Gestão de incidentes e problemas;
- ii) Gestão de configurações;
- iii) Operação normal da rede;
- iv) Instalação ou remoção de componentes hardware e software a pedido dos responsáveis a designar pelo Ministério da Educação, através da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência;
- v) Manutenção preventiva e corretiva requerida pela utilização dos equipamentos e de serviços de comunicações envolvidos;
- vi) Observação permanente e pró-ativa da operacionalidade da Rede e dos Equipamentos;
- vii) Elaboração de relatórios mensais que contenham a informação de falhas e níveis de utilização da infraestrutura, a entregar a entidade a designar pelo Ministério da Educação, através da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência;
- viii) Disponibilização de um interface *web* acessível por utilizadores autorizados de cada escola para aceder à

informação de falhas e níveis de utilização da respetiva escola.

b) Implementação e Gestão de Alterações:

- i)* Instalação de todas as facilidades necessárias à prestação de serviços em novos pontos de rede, ou de serviços adicionais em pontos de acesso já existentes (configuração de hardware e software e respetiva parametrização);
- ii)* Nomeação de responsáveis, planeamento e calendarização de novas configurações ou instalações;
- iii)* Instalação, mudança, *upgrade* ou alteração de configurações de segurança, mediante especificação dos responsáveis a indicar pelo Ministério da Educação através da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência;
- iv)* Disponibilização de um interface *web* que permita que utilizadores autorizados da escola possam efetuar automaticamente tarefas simples de reconfiguração da rede a definir (e.g. ativar/desativar acesso Internet numa sala de aula, adição de novos utilizadores de rede, por exemplo rede WiFi).

1.2. SERVIÇOS ADICIONAIS DE SUPORTE

1.2.1. O adjudicatário deve prestar os seguintes serviços adicionais de suporte:

a) Help-Desk - deve ser prestado ao responsável informático de cada escola, incluindo as seguintes componentes:

- i)* Gestão de pedidos de alteração de rede;
- ii)* Gestão de anomalias;
- iii)* Esclarecimento de dúvidas de utilização;

iv) O tempo máximo até atendimento telefónico não pode ser superior a 3 (três) minutos, devendo 90 % das chamadas serem atendidos em menos de 30 (trinta) segundos. Devem ser apresentadas condições para fornecimento deste serviço a toda a população escolar, podendo aceitar-se uma solução baseada em tecnologia *web* para primeira triagem/resposta a questões mais frequentes. Deve sempre ser disponibilizado o acesso telefónico para comunicação de situações prioritárias.

b) Gestão de Ativos - deve ser mantida informação cadastral atualizada dos ativos integrantes da rede local, bem como da respetiva configuração, em articulação com a entidade que presta o suporte e manutenção da rede sempre que necessário, e de acordo com as orientações da entidade adjudicante;

c) Relatórios - devem ser fornecidos relatórios periódicos relativos a resolução de anomalias, gestão de alterações e desempenho da rede e dos equipamentos, privilegiando-se a respetiva disponibilização através de interface *web*. A periodicidade destes relatórios deverá ser mensal.

1.3. NÍVEIS DE SERVIÇO

1.3.1. O adjudicatário deve fornecer os serviços com observância pelo horário de funcionamento das escolas.

Os níveis de serviço deverão respeitar o disposto no anexo VIII

1.4. MODELO DE RELACIONAMENTO

1.4.1. A proposta apresentada deve respeitar o modelo e o processo de relacionamento entre o adjudicatário, o Ministério da Educação e as escolas

abrangidas pelo contrato, com vista à prossecução das tarefas incluídas no mesmo, responsabilizando-se sempre o adjudicatário por se constituir enquanto interface único para execução dessas tarefas, identificando o respetivo interlocutor, sempre que necessário.

Assim, obtêm-se os seguintes grupos/responsabilidades:

1) Gestor do contrato (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência), a quem compete:

- Solicitar esclarecimentos quanto à execução do contrato;
- Efetuar vistorias ou inspeções para verificar a qualidade dos Equipamentos e o seu adequado funcionamento;
- Efetuar auditorias para verificar o adequado funcionamento e a qualidade do Serviço;
- Propor medidas de recuperação de eventuais atrasos verificados;
- Emitir, assinar e entregar ao adjudicatário os autos de aceitação previstos na cláusula 15.^a deste Caderno de Encargos;
- Promover a articulação com as Entidades.

2) Consultor técnico / gestão operacional, a quem compete:

- Assegurar a melhoria da comunicação entre a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência e as escolas na prestação dos serviços assegurados pelos contratos, nomeadamente na resposta mais célere às solicitações que lhe chegam via correio eletrónico, via telefónica ou via centro de suporte e *help-desk*;
- Analisar, aprovar ou rejeitar pedidos de alteração que lhe sejam endereçados pelas escolas, autarquias, Parque Escolar, centro de suporte e *help-desk* e demais intervenientes;
- Acompanhar os pedidos de alteração, principalmente os que envolvem mutações físicas ou lógicas às redes de área local implementadas e em operação;

- Solicitar orçamentos e, mediante a sua aprovação, acompanhamento da realização de trabalhos;
- Analisar, aprovar ou rejeitar orçamentos que correspondam a pedidos de alteração;
- Gerir, de forma global, o ciclo de vida do projeto LAN;
- Articular aspetos técnicos e operacionais entre os vários intervenientes de forma a promover modos de atuação e de reporte uniformizados;
- Assegurar a operação e gestão de ativos de redes LAN, criando modos de atuação junto do centro de suporte e *help-desk* e informando o Gestor do Contrato dos níveis de serviço alcançados;
- Assegurar a permanente avaliação das métricas de qualidade de serviço das redes LAN e efetuar monitorização proativa das redes LAN com recurso a plataformas de alarmística e de análise de qualidade de serviço;
- Desenvolver e propor ações de melhoria contínua no âmbito do serviço de gestão das redes LAN;
- Desenvolver ações preventivas no âmbito da gestão, operação e manutenção das redes LAN;
- Auditorias para levantamento de necessidades ou avaliação do instalado nos diversos locais;
- Desenho, análise e orçamentação de redes LAN e equipamentos passivos e ativos de suporte;
- Assegurar a implementação das LAN de acordo com o desenho técnico;
- Implementação de redes e configuração de equipamentos ativos de redes LAN e entrega das escolas para suporte;
- Elaboração de relatórios técnicos no âmbito da implementação de novas redes LAN para posterior entrada em suporte;

- Agendar e coordenar as atividades inerentes a projetos de implementação de redes LAN de acordo com plano de projeto.

3) Centro de suporte e *help-desk* / gestão de serviço, a quem compete:

- A gestão de incidentes e problemas, dentro dos níveis de serviço contratualizados;
- A gestão de configurações;
- A gestão de pedidos de alteração;
- A operação normal da rede;
- A instalação ou remoção de componentes hardware e software a pedido dos responsáveis a designar pelo Ministério da Educação;
- A manutenção preventiva e corretiva requerida pela utilização dos equipamentos e de serviços de comunicações envolvidos;
- A observação permanente e pró-ativa da operacionalidade da Rede e dos Equipamentos;
- A elaboração de relatórios mensais que contenham a informação de falhas e níveis de utilização da infraestrutura, a entregar a entidade a designar pelo Ministério da Educação;
- A disponibilização de um interface web acessível por utilizadores autorizados para aceder à informação de falhas e níveis de utilização da respetiva escola;
- O esclarecimento de dúvidas de utilização;
- A gestão de Ativos - deve ser mantida informação cadastral atualizada dos ativos integrantes da rede local, bem como da respetiva configuração, em articulação com a entidade que presta o suporte e manutenção da rede sempre que necessário;

4) Gestão de contrato do Adjudicatário, a quem compete:

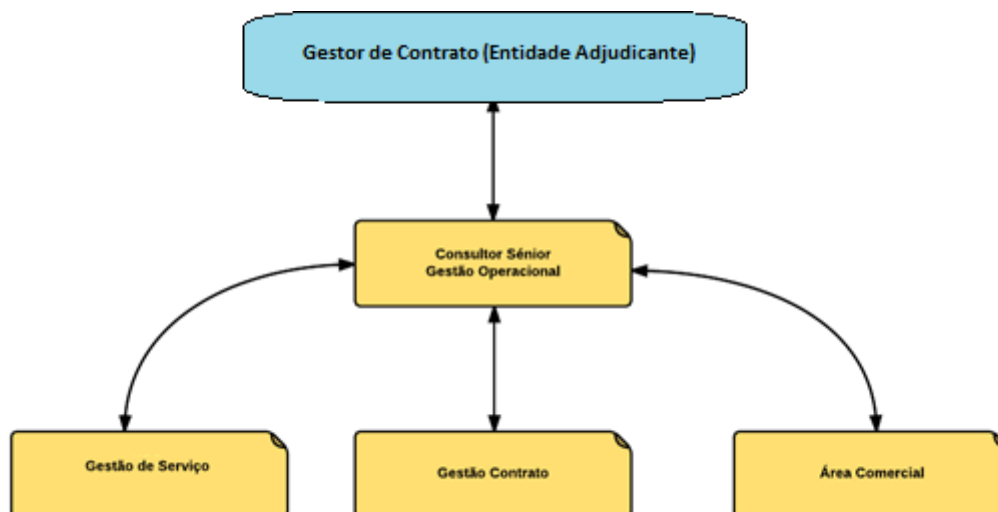
- O acompanhamento e articulação relativos à gestão do contrato;

- Receber e encaminhar os pedidos que lhe sejam formulados no âmbito da execução do contrato;
- Participar, em conjunto com outros representantes do adjudicatário, nas reuniões de coordenação que sejam solicitadas pela entidade adjudicante;
- Acompanhar e monitorizar os Níveis de Serviço, eventuais sanções contratuais pecuniárias e identificação de melhorias a introduzir na prestação do Serviço;
- Garantir a manutenção e resolução de anomalias;
- Assegurar a articulação relativa à faturação dos serviços prestados.

5) Área comercial do Adjudicatário, a quem compete:

- Assegurar a faturação global dos contratos, em articulação com o Consultor Sénior;
- Orçamentar todos os pedidos que lhe sejam endereçados quer pelo Consultor Sénior, quer pelo centro de suporte e *help-desk*;
- Assegurar a faturação dos pedidos de alteração;
- Assegurar, em colaboração com a gestão de contrato, a aquisição de materiais e equipamentos com base nos serviços adjudicados.

A nível conceptual obtemos o seguinte diagrama:



1.5. PLANO DE TRANSIÇÃO

1.5.1. O adjudicatário deve apresentar um plano de transição indicando as etapas e prazos necessários à completa implementação dos serviços de *outsourcing* propostos, bem como do modelo de relacionamento entre as partes envolvidas.

1.5.2. O plano de transição referido no número anterior deve assegurar a continuidade de serviço no período de implementação e assegurar transição de configurações existentes.

1.5.3. O plano de transição deve ser proposto à entidade adjudicante no prazo de 60 (sessenta) dias a contar do início da prestação do Serviço e ser executado até 15 (quinze) dias antes do termo dos efeitos do contrato ou, em caso de extinção do contrato por quaisquer outros motivos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da respetiva decisão.

1.6. TRANSFERÊNCIA DE KNOW-HOW

1.6.1. O adjudicatário deve indicar o método que se propõe adotar para transferência de *know-how* para as equipas a designar pelo Ministério da Educação, através da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência.

1.6.2. A transferência de *know-how* inclui todos os manuais técnicos dos equipamentos e formas de acesso remoto aos mesmos, as configurações atuais existentes, o registo de incidentes e de *backlogs* e o inventário atualizado.

1.6.3. Toda a documentação de suporte pode ser fornecida em suporte digital.

1.6.4. A transferência de *know-how* deve ser proposta à entidade adjudicante no prazo de 60 (sessenta) dias a contar do início da prestação do Serviço e ser executado até 15 (quinze) dias antes do termo dos efeitos do contrato ou, em caso de extinção do contrato por quaisquer outros motivos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da respetiva decisão.

ANEXO V

CENÁRIO DE IMPLEMENTAÇÃO

1. Deve ter-se em conta o seguinte cenário de dimensionamento:

Cenário de dimensionamento	N.º Total de Escolas	Lote	Entrada em Manutenção, Suporte, Operação e Gestão
Nacional	1171	Lote 1	Imediata
Nacional	71	Lote 2	Imediata
Nacional	230	Lote 3	Apenas quando a entidade adjudicante notificar
TOTAL	1472		

Sendo que:

Lote 1 – Escolas com, em média, mais de 20 equipamentos. Escolas LAN;

Lote 2 – Escolas com, em média, menos de 20 equipamentos. Escolas mLAN;

Lote 3 – Escolas candidatas a LAN e mLAN a serem feitas apenas com os atuais equipamentos;

Quantidades de equipamentos e preços unitários mensais máximos admissíveis

CATEGORIA	EQUIPAMENTO	QUANT. Atual	Preço unitário mensal máximo
Rede WiFi - Controladoras	C9800-40-K9	10	15,83 €
	AIR-CT5508-K9-100	16	15,83 €
	AIR-CT5508-K9-75	39	14,99 €
	AIR-CT5508-K9-50	57	10,77 €
	AIR-CT5508-K9-25	11	9,08 €
	AIR-CT5508-K9-12	16	9,08 €

	AIR-WLC4402-50-K9	30	10,19 €
	AIR-WLC4402-25-K9	548	7,40 €
	AIR-WLC4402-12-K9	576	7,40 €
Rede WiFi – Access Points	C9120AXI-E	250	0,23 €
	AIR-LAP1142N-E-K9	3990	0,23 €
	AIR-LAP1242AG-E-K9	14813	0,19 €
Equipamentos RADIUS	Dell PowerEdge C3	271	4,63 €
	DELL PowerEdge R200	910	4,63 €
Rede Ethernet – Core (L3)	C9300L-24UXG-4X-A	2	7,66 €
	C9300-24UXG-A C/ NM-8X	8	7,66 €
	WS-C3850-12S-E	10	7,66 €
	WS-C3750G-12S-E	117	7,56 €
	WS-C3560G-48PS-E	193	6,66 €
	WS-C3560G-24PS-E	973	5,80 €
	WS-C3560X-48P-E	1	6,81 €
	WS-C3560X-24P-E	2	6,04 €
	WS-C3650-24PD-E	1	6,44 €
	WS-C3650-48PS-E	10	7,20 €
	WS-C3650-24PS-E	28	6,44 €
Rede Ethernet – Acesso (L2) com PoE	C9200L-48PXG-4X-E	1	7,52 €
	C9200L-24PXG-4X-E	1	7,52 €
	WS-C3750G-12S-S	19	7,52 €
	WS-C3560G-48PS-S	570	7,20 €
	WS-C3560G-24PS-S	842	3,41 €
	WS-C3650-48PS-S	21	4,57 €
	WS-C3650-24PS-S	16	3,86 €
	WS-C3560X-48P-S	4	4,53 €
	WS-C3560X-24P-S	13	3,80 €
	WS-C2960S-48LPS-L	985	4,39 €
	WS-C2960S-24PS-L	313	3,63 €
	WS-C2960X-48LPS-L	115	4,49 €
	WS-C2960X-24PS-L	91	3,69 €
	WS-C2960CX-8PC-L	99	2,70 €
Rede Ethernet – Acesso (L2) sem PoE	WS-C9200L-24P-4X-E	1	3,45 €
	WS-C9200L-48P-4X-E	1	3,45 €

	WS-C2960G-48TC-L	3718	2,79 €
	WS-C2960G-24TC-L	1750	2,45 €
	WS-C2960S-48TS-L	43	3,32 €
	WS-C2960S-24TS-L	66	2,69 €
	WS-C2960X-48TS-L	268	3,45 €
	WS-C2960X-24TS-L	92	2,91 €
	WS-C2960G-8TC-L	1232	1,75 €
	WS-C2960CG-8TC-L	27	1,98 €
	WS-C2960CX-8TC-L	71	2,07 €
Securização de energia (UPS)	3000VA	829	1,88 €
	2200VA	461	1,73 €
	2000VA	1350	1,67 €
	1750VA	568	1,55 €
	1600VA	329	1,34 €
	1500VA	92	0,96 €
	1150VA	1708	0,83 €
	1000VA	5	0,81 €
	700VA	431	0,66 €
Outros	AIR-PWRINJ-FIB	1	- €
	AIR-PWRINJ6	1	- €
	AIR-PWRINJ3	5725	- €
	Bastidores e Prateleiras	5891	0,37 €
	SFP-10G-SR	40	- €
	SFP-10G-LR	10	- €
	GLC-GE-100FX	10	- €
	GLC-SX-MM	9468	- €
	GLC-LH-SMD	56	- €
	GLC-T	1365	- €
	Pontos de Rede Instalados	532000	- €

Nota: Em caso de avaria de um equipamento em End-of-life ou End-of-support, a sua troca, a cargo do adjudicatário, processa-se por um outro de igual ou superior capacidade ou processamento, constante na tabela acima.

ANEXO VI

LISTA DE ESCOLAS A CONSIDERAR

(folha de excel)



ANEXO VII

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Pretendendo-se um modelo de Operação, Gestão, Manutenção e Suporte unificados, independentemente do número de intervenientes na gestão escolar, será necessário assegurar a prestação de serviços de Coordenação Técnica, nas instalações da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, a tempo inteiro e durante o período de vigência do contrato.

Contudo, estas funções podem ser acionadas e/ou descontinuadas a pedido da Entidade Adjudicante.

Tais serviços deverão ser assegurados por um(a) Consultor(a) Sénior que assegurará as seguintes atividades:

- a) Articulação de aspetos técnicos e operacionais entre os vários intervenientes de forma a promover modos de atuação e de reporte uniformizados;
- b) Assegurar a coordenação, operação e gestão de ativos de redes LAN;
- c) Despistar incidentes e problemas nos ativos e passivos das redes LAN, desenvolvendo soluções para os mesmos;
- d) Efetuar monitorização proactiva das redes LAN com recurso a plataformas de alarmística e de análise de qualidade de serviço;
- e) Assegurar a permanente avaliação das métricas de qualidade de serviço das redes LAN;
- f) Desenvolver e propor ações de melhoria contínua no âmbito do serviço de gestão das redes LAN;
- g) Desenvolver ações preventivas no âmbito da gestão, operação e manutenção das redes LAN;
- h) Configuração de equipamentos ativos de redes LAN;

- i) Auditorias para levantamento de necessidades ou avaliação do instalado nos diversos locais;
- j) Desenho, análise e orçamentação de redes LAN e equipamentos passivos e ativos de suporte;
- k) Implementação de redes LAN de acordo com o desenho técnico;
- l) Elaboração de relatórios técnicos no âmbito da operação e gestão de redes LAN;
- m) Agendar e coordenar as atividades inerentes a projetos de implementação de redes LAN de acordo com plano de projeto.

Para tal, o(a) Consultor(a) Sénior deve possuir o seguinte perfil técnico, cujos requisitos são cumulativos:

- a) Certificação CCNP válida na data da apresentação da proposta;
- b) Formação académica superior nas áreas de formação 481 - Ciências Informáticas ou 523 - Eletrónica e Automação;
- c) Experiência na configuração de servidores de autenticação *Radius*, nomeadamente nos equipamentos *edgeBOX*, utilizados nas escolas intervencionadas pelo ME;
- d) Experiência na utilização de plataformas CA *ServiceDesk*, *Spectrum* e *eHealth*;
- e) Experiência mínima de 5 (cinco) anos na operação e gestão de redes de área local escolares;
- f) Experiência mínima de 2 (dois) anos na gestão e coordenação de projetos de implementação de redes de área local no universo das escolas.

ANEXO VIII

(A que se refere o n.º 1.3 do Anexo IV)

Níveis de serviço

