

CADERNO DE ENCARGOS
192-UCP-2022
CENTRO ESCOLAR DE ALFEIZERÃO
AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS INFORMÁTICOS

HERMÍNIO JOSÉ
DA CRUZ
AUGUSTO
RODRIGUES

Assinado de forma digital
por HERMÍNIO JOSÉ DA
CRUZ AUGUSTO
RODRIGUES
Dados: 2022.11.23 18:00:54
Z

ÍNDICE

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
Cláusula 1. ^a - Objeto.....	3
Cláusula 2. ^a - Duração do contrato.....	3
CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS.....	3
SECÇÃO I - OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO.....	3
<i>Subsecção I - Disposições gerais</i>	3
Cláusula 3. ^a - Obrigações do adjudicatário.....	3
Cláusula 4. ^a - Fatura Eletrónica.....	4
<i>Subsecção II - Dever de sigilo e proteção de dados</i>	4
Cláusula 5. ^a - Objeto do dever de sigilo.....	4
Cláusula 6. ^a - Proteção de dados.....	5
SECÇÃO II - OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE ALCOBÇA.....	5
Cláusula 7. ^a - Preço contratual.....	5
Cláusula 8. ^a - Preço base.....	6
Cláusula 9. ^a - Condições de pagamento.....	6
CAPÍTULO III – CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL.....	6
Cláusula 10. ^a – Cessão e subcontratação da posição contratual por iniciativa do cocontratante.....	6
Cláusula 11. ^a – Cessão da posição contratual por incumprimento do cocontratante.....	7
CAPÍTULO IV – RESOLUÇÃO DO CONTRATO.....	8
Cláusula 12. ^a - Resolução por parte do Município de Alcobça.....	8
Cláusula 13. ^a - Resolução por parte do fornecedor.....	8
CAPÍTULO III - GARANTIA DE CUMPRIMENTO E SEGUROS.....	9
Cláusula 14. ^a - Garantia de cumprimento contratual.....	9
Cláusula 15. ^a - Seguros.....	9
CAPÍTULO IV – GESTÃO DO CONTRATO.....	9
Cláusula 16. ^a – Supervisão e controlo.....	9
Cláusula 17. ^a – Funções do gestor do contrato.....	10
CAPÍTULO VI - DISPOSIÇÕES FINAIS.....	11
Cláusula 18. ^a - Subcontratação e cessão da posição contratual.....	11
Cláusula 19. ^a - Comunicações e notificações.....	11
Cláusula 20. ^a - Legislação aplicável.....	11
ANEXO A - CLÁUSULAS TÉCNICAS.....	12
Cláusula 1. ^a – Especificações Gerais do Material.....	12
Cláusula 2. ^a – Especificações dos equipamentos.....	12
Cláusula 3. ^a – Garantias.....	18
Cláusula 4. ^a – Critérios ambientais.....	18

CADERNO DE ENCARGOS - 192-UCP-2022**CENTRO ESCOLAR DE ALFEIZERÃO - AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS INFORMÁTICOS****Capítulo I - Disposições gerais****Cláusula 1.^a - Objeto**

1 - O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal **a aquisição de equipamentos informáticos para Centro Escolar de Alfeizerão.**

2 - Este procedimento está inserido no âmbito da candidatura ao Programa Centro 2020 (*PI – Desenvolvimento das Infraestruturas Educativas e Formativas*) com nº projeto CENTRO-03-5673-FEDER-000115.

Cláusula 2.^a – Duração do contrato

O cocontratante deverá fornecer o equipamento no prazo de 5 dias após adjudicação.

Capítulo II - Obrigações contratuais**Secção I - Obrigações do adjudicatário****Subsecção I - Disposições gerais****Cláusula 3.^a - Obrigações do adjudicatário**

1 — Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorre para o adjudicatário a obrigação principal de cumprir com zelo a execução o fornecimento do equipamento contratado de acordo com as especificações solicitadas no presente caderno de encargos.

2 — É da responsabilidade do adjudicatário:

- a.** Transporte, montagem e desmontagem do equipamento; e
- b.** Seguro do equipamento.

3 — A título acessório, o adjudicatário fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 4^a – Fatura Eletrónica

1 — O cocontratante é obrigado a emitir faturas eletrónicas no âmbito da execução deste contrato público, conforme artigo 299.º-B do Código dos Contratos Públicos, na sua atual redação (CCP).

2 – O Decreto-Lei n.º 123/2018, de 28 de dezembro, na sua atual redação define o modelo de governação para a implementação da faturação eletrónica nos contratos públicos.

3 – A faturação eletrónica é obrigatória a partir de 01 de janeiro de 2021, estando este prazo alargado até 31 de dezembro de 2022 para as micro, pequenas e médias empresas, definidas nos termos da Recomendação 2003/361/CE, da Comissão Europeia, de 6 de maio de 2003.

4 - Para assegurar o cumprimento dos prazos referidos no número anterior devem os cocontratantes desenvolver as atividades conducentes à implementação da fatura eletrónica nos contratos públicos, com vista a acelerar os prazos de conferência e pagamento pelos contraentes públicos.

Subsecção II - Dever de sigilo e proteção de dados

Cláusula 5.^a - Objeto do dever de sigilo

1 — O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Alcobça, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2 — A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3 — Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que

este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 6.^a – Proteção de dados

1 — O artigo 6.º do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados indica as situações em que o tratamento de dados é lícito, designadamente quando “o tratamento for necessário para a execução de um contrato no qual o titular dos dados é parte, ou para diligências pré-contratuais a pedido do titular de dados”, e “o tratamento for necessário para o cumprimento de uma obrigação jurídica a que o responsável pelo tratamento esteja sujeito”.

2 — Sempre que sejam remetidos dados pessoais, nomeadamente em relação à equipa de trabalho proposta, os mesmos devem ser acompanhados de declaração de consentimento para o tratamento dos dados para esta finalidade, por parte dos seus titulares.

3 — Nos termos da alínea v) do n.º 1 do artigo 4.º da Portaria n.º 57/2018, de 26 de fevereiro, a publicitação do contrato, é feita no Portal BASE, incluindo anexos e aditamentos, com exceção das informações que se relacionem com segredos de natureza comercial, industrial ou outra e das informações respeitantes a dados pessoais.

Secção II - Obrigações do Município de Alcobça

Cláusula 7.^a - Preço contratual

1 — Pela execução do objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Alcobça deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 — O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município de Alcobça, incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação dos seus meios humanos, bem como todas as despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção dos seus meios materiais.

3 — Não haverá lugar a revisão dos preços durante a execução do contrato.

Cláusula 8ª – Preço base

1 - O preço base global para o contrato definido nos termos do artigo 47.º do CCP é de €23.000,00+IVA.

2 - Nos termos da alínea d) do n.º 2 do artigo 70.º do CCP são excluídas as propostas que apresentem preço contratual superior ao preço base.

Cláusula 9.ª - Condições de pagamento

1 — As quantias devidas pelo Município de Alcobça nos termos da cláusula anterior devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção pelo Município de Alcobça das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento das obrigações respetivas e devem fazer sempre referência ao n.º de compromisso e processo.

2 — Para o efeito do número anterior, consideram-se vencidas as obrigações com a realização da execução objeto do contrato.

3 — Em caso de discordância, por parte do Município de Alcobça, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Capítulo III – Cessão da posição contratual

Cláusula 10.ª – Cessão e subcontratação da posição contratual por iniciativa do cocontratante

1 - A subcontratação e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

2 - A cessão da posição contratual com iniciativa por parte do cocontratante depende da prévia apresentação dos documentos de habilitação relativos ao potencial cessionário que foram exigidos ao cedente na fase de formação do contrato.

3 - A autorização da subcontratação depende da prévia apresentação dos documentos de habilitação relativos ao potencial subcontratado que foram exigidos ao subcontratante na fase de formação do contrato.

Cláusula 11.^a – Cessão da posição contratual por incumprimento do cocontratante

1 - Em caso de incumprimento, pelo cocontratante, das suas obrigações, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, o adjudicatário cede a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré -contratual na sequência do qual foi celebrado o presente contrato, que venha a ser indicado pelo contraente público, pela ordem sequencial no referido procedimento.

2 - Para o efeito previsto na parte final do número anterior, o contraente público interpela, gradual e sequencialmente, os concorrentes que participaram no procedimento pré -contratual original, de acordo com a respetiva classificação final, a fim de concluir um novo contrato para a adjudicação da conclusão dos trabalhos.

3 — A execução do contrato ocorre nas mesmas condições já propostas pelo cedente no procedimento pré -contratual original.

4 — A cessão da posição contratual opera por mero efeito de ato do contraente público, sendo eficaz a partir da data por este indicada.

5 — Os direitos e obrigações do cocontratante, desde que constituídos em data anterior à da notificação do ato referido no número anterior, transmitem -se automaticamente para o cessionário na data de produção de efeitos daquele ato, sem que este a tal se possa opor.

6 — As obrigações assumidas pelo cocontratante depois da notificação referida no n.º 4 apenas vinculam a entidade cessionária quando este assim o declare, após a cessão.

7 — Quando há lugar a caução e a garantias prestadas pelo cocontratante inicial, estas são objeto de redução na proporção do valor das prestações efetivamente executadas e são liberadas seis meses após a data da cessão, ou, no caso de existirem obrigações de garantia, após o final dos respetivos prazos, mediante comunicação dirigida pelo contraente público aos respetivos depositários ou emitentes.

8 — A posição contratual do cocontratante nos subcontratos por si celebrados transmite -se automaticamente para a entidade cessionária, salvo em caso de recusa por parte desta.

Capítulo IV – Resolução do contrato

Cláusula 12.^a - Resolução por parte do Município de Alcobça

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o Município de Alcobça pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

- a) Atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato superior a cinco dias ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;
- b) Fornecimento de bens com características técnicas diferentes.

2 — O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município de Alcobça.

Cláusula 13.^a - Resolução por parte do fornecedor

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de seis meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.

2 — O direito de resolução é exercido por via judicial.

3 — Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao Município de Alcobça, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

4 — A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Capítulo III - Garantia de cumprimento e seguros

Cláusula 14.^a - Garantia de cumprimento contratual

- 1 — Não é exigida a prestação de caução.
- 2 — O Município pode proceder à retenção de 10% do valor do pagamento a efetuar, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo adjudicatário das obrigações contratuais ou legais ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

Cláusula 15.^a - Seguros

- 1 — É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contratos de seguro da atividade que exerce.
- 2 — O Município de Alcobça pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o adjudicatário fornecê-la no prazo de 1 dia útil.

Capítulo IV – Gestão do contrato

Cláusula 16.^a – Supervisão e controlo

- 1 — O Município de Alcobça designa como gestor do contrato nos termos do artigo 290.º -A do CCP, Vitor Rodrigues e nas suas ausências ou impedimentos Rui Figueira, com a função de acompanhar permanentemente a execução do contrato.
- 2 — O adjudicatário deverá nomear um técnico que o represente em tudo o que concerne à execução, o qual servirá de interlocutor entre a entidade adjudicante e o adjudicatário para a resolução e/ou conhecimento de quaisquer assuntos inerente ao objeto do contrato.
- 3 — Para efeitos do cumprimento do exercício das funções de gestão do contrato o adjudicatário deverá disponibilizar os contactos telefónicos e de endereço eletrónico do representante por si nomeado.
- 4 — O adjudicatário estará sujeito à supervisão da execução do contrato, a qual será assegurada pelo gestor de contrato.

5 — Caso se verifiquem situações anómalas e com base nos relatórios emitidos pelo gestor de contrato, será o adjudicatário notificado para regularização imediata das mesmas.

Cláusula 17.^a – Funções do gestor do contrato

1 - O gestor do contrato deve:

- a) Acompanhar permanentemente a execução do contrato assegurando a verificação da execução em conformidade com o contratualizado tendo em consideração as cláusulas fixadas no contrato, conjugadas com o caderno de encargos e a proposta do adjudicatário e demais condições legais no âmbito do objeto do contrato;
- b) Acompanhar a execução do contrato com a frequência adequada ao integral desempenho das suas funções e caso detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas;
- c) Participar ao órgão competente, bem como, quando a lei o preveja, situações que comprometam a segurança, a qualidade, o preço contratado, assim como o cumprimento do prazo previsto; e
- d) Desempenhar as demais funções e poderes delegados de notificação ao adjudicatário no âmbito da execução do contrato, exceto em matéria de modificação e cessação do contrato, as quais terão de ser aprovadas pelo órgão competente para autorizar a despesa.

2 - Quando se trate de contratos com especiais características de complexidade técnica ou financeira ou de duração superior a três anos, e sem prejuízo das funções definidas no ponto anterior, o gestor deve:

- a) Recorrer a técnicos em número e qualificações suficientes de forma a que a gestão do contrato abranja todas as áreas contratualizadas; e
- b) Elaborar indicadores de execução quantitativos e qualitativos adequados a cada tipo de contrato, que permitam, entre outros aspetos, medir os níveis de desempenho do cocontratante, a execução financeira, técnica e material do contrato.

Capítulo VI - Disposições finais

Cláusula 18.^a - Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 19.^a - Comunicações e notificações

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

Cláusula 20.^a - Legislação aplicável

- 1 - A tudo o que não esteja especialmente previsto aplica-se o regime previsto no Código dos Contratos Públicos na sua atual redação e demais, legislação aplicável.
- 2 - Em respeito pelo n.º 2 do artigo 1.º A do CCP, o adjudicatário compromete-se a executar o contrato em respeito pelas normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental, de igualdade de género e de prevenção e combate à corrupção, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional.
- 3 - As normas constantes do CCP relativas às fases de formação e de execução do contrato prevalecem sobre quaisquer disposições das peças do procedimento com elas desconformes.

ANEXO A - Cláusulas Técnicas

Cláusula 1.^a – Especificações Gerais do Material

- 1 — O objeto do contrato é a aquisição dos equipamentos informáticos, identificados nas listagens apresentadas na cláusula seguinte.
- 2 - As especificações técnicas dos equipamentos são as indicadas, sendo de referir que sempre que são referidos modelos ou marcas, deva entender-se “ou equivalente”. Em caso de equipamento equivalente, deverá o concorrente indicar respetivas especificações técnicas (marca, modelo, tamanho, material, ...), sendo que os mesmos deverão garantir a mesma qualidade técnica que os equipamentos solicitados.
- 3 - Os equipamentos deverão ser instalados em perfeitas condições de utilização e segurança.
- 4 - O presente fornecimento inclui transporte e montagem do equipamento e demais despesas associadas.

Cláusula 2.^a – Especificações dos equipamentos

1.1 Portáteis.

- 1.1.1 Deverão ser considerados **20** Computadores Portáteis, com as seguintes características mínimas:
 - 1.1.1.1 Processador:
 - 1.1.1.1.1 Nº de Cores: 6;
 - 1.1.1.1.2 Velocidade Processador: 2.1 GHz;
 - 1.1.1.2 Memória:
 - 1.1.1.2.1 Capacidade: 8 GB;
 - 1.1.1.2.2 Tipo: DDR4-3200;
 - 1.1.1.3 Disco:
 - 1.1.1.3.1 Capacidade: 256 GB;
 - 1.1.1.3.2 Tipo: SSD;
 - 1.1.1.4 Ecrã:
 - 1.1.1.4.1 Tamanho: 15.6”;
 - 1.1.1.4.2 Resolução: *Full HD* (1920x1080);
 - 1.1.1.4.3 Tipo: TN.

1.2 Access Points (APs).

- 1.2.1 Deverão ser considerados **4** *Access Points* (APs), com as seguintes características mínimas:
 - 1.2.1.1 Suporte a 802.11ax (Wi-Fi 6);
 - 1.2.1.1.1 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams;

- 1.2.1.1.2 Uplink/downlink OFDMA;
- 1.2.1.1.3 Suporte a BSS coloring;
- 1.2.1.1.4 MRC;
- 1.2.1.1.5 802.11ax beamforming;
- 1.2.1.1.6 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels;
- 1.2.1.1.7 PHY data rates up to 5.38 Gbps (160 MHz with 5 GHz and 20 MHz with 2.4 GHz);
- 1.2.1.1.8 Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive);
- 1.2.1.1.9 802.11 DFS;
- 1.2.1.2 Suporte a 802.11n version 2.0;
- 1.2.1.2.1 4x4 MIMO with four spatial streams;
- 1.2.1.2.2 Maximal Ratio Combining (MRC);
- 1.2.1.2.3 802.11n and 802.11a/g beamforming;
- 1.2.1.2.4 20- and 40-MHz channels;
- 1.2.1.2.5 PHY data rates up to 890 Mbps (40 MHz with 5 GHz and 20 MHz with 2.4 GHz);
- 1.2.1.2.6 Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive);
- 1.2.1.2.7 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS);
- 1.2.1.2.8 Cyclic Shift Diversity (CSD) support;
- 1.2.1.3 Suporte a 802.11ac;
- 1.2.1.3.1 4x4 downlink MU-MIMO with four spatial streams;
- 1.2.1.3.2 MRC;
- 1.2.1.3.3 802.11ac beamforming;
- 1.2.1.3.4 20-, 40-, 80-, and 160-MHz channels;
- 1.2.1.3.5 PHY data rates up to 3.47 Gbps (160 MHz with 5 GHz);
- 1.2.1.3.6 Packet aggregation: A-MPDU (transmit and receive), A-MSDU (transmit and receive);
- 1.2.1.3.7 802.11 DFS;
- 1.2.1.3.8 CSD support;
- 1.2.1.4 Antenas Integradas:
- 1.2.1.4.1 2.4 GHz, peak gain 3 dBi, internal antenna, omnidirectional in azimuth;
- 1.2.1.4.2 5 GHz, peak gain 4 dBi, internal antenna, omnidirectional in azimuth;
- 1.2.1.5 Energia:
- 1.2.1.5.1 802.3at Power over Ethernet Plus (PoE+), 802.3bt Cisco Universal PoE (Cisco UPOE+, Cisco UPOE);
- 1.2.1.5.2 802.3af PoE.
- 1.2.1.5.3 Fornecimento de Power injector;
- 1.2.1.6 Bluetooth 5.0;
- 1.2.1.7 Interfaces:
- 1.2.1.7.1 1x 100, 1000, 2500 Multigigabit Ethernet (RJ-45) – IEEE 802.3bz;
- 1.2.1.7.2 Management console port (RJ-45);
- 1.2.1.7.3 USB 2.0;
- 1.2.1.8 Garantir que a solução seja compatível com a controladora existente na CMA (Cisco Wireless Controller);
- 1.2.1.9 Garantir todo o licenciamento necessário ao funcionamento da solução.

1.3 Switch.

- 1.3.1 Deverá ser considerado **1 Switch**, com as seguintes características mínimas:
- 1.3.1.1 Deverá suportar as seguintes normas e protocolos:
 - 1.3.1.1.1 IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x;
 - 1.3.1.2 Interfaces:
 - 1.3.1.2.1 24× 10/100/1000 Mbps RJ45 Ports (Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX);
 - 1.3.1.2.2 4× Gigabit SFP Slots.
 - 1.3.1.3 Deverá os seguintes requisitos energéticos:
 - 1.3.1.3.1 • Standard: 802.3at/af compliant;
 - 1.3.1.3.2 • PoE+ Ports: 24 Ports;
 - 1.3.1.3.3 • Potência PoE: 250 W.
 - 1.3.1.4 Performance mínima:
 - 1.3.1.4.1 Switching Capacity: 56 Gbps;
 - 1.3.1.4.2 Bandwidth/Backplane :56 Gbps;
 - 1.3.1.4.3 Packet Forwarding Rate: 41.7 Mpps.
 - 1.3.1.5 Montagem:
 - 1.3.1.5.1 Montagem em Rack.
 - 1.3.1.6 Deverá conter as seguintes formas de gestão:
 - 1.3.1.6.1 Web-based GUI;
 - 1.3.1.6.2 Command Line Interface (CLI) through telnet;
 - 1.3.1.6.3 SNMPv1/v2c/v3;
 - 1.3.1.6.4 SNMP Trap/Inform;
 - 1.3.1.6.5 RMON (1,2,3,9 groups);
 - 1.3.1.6.6 SDM Template;
 - 1.3.1.6.7 DHCP/BOOTP Client;
 - 1.3.1.6.8 Dual Image, Dual Configuration;
 - 1.3.1.6.9 CPU Monitoring;
 - 1.3.1.6.10 Cable Diagnostics;
 - 1.3.1.6.11 IEEE;
 - 1.3.1.6.12 STP;
 - 1.3.1.6.13 System Log.

1.4 Painéis interativos.

- 1.4.1 Deverão ser considerados **2 Quadros Interativos**, com as seguintes características mínimas:
- 1.4.1.1 Tamanho do ecrã: 65";
 - 1.4.1.2 Tipo de ecrã: LED;
 - 1.4.1.3 Resolução: 3840 x 2160;
 - 1.4.1.4 Brilho: ≥ 400 cd/m²;
 - 1.4.1.5 Tempo de resposta: ≤ 8 ms;
 - 1.4.1.6 Ângulo de visão: 78°;
 - 1.4.1.7 Sensores: Luz ambiente, infravermelhos;
 - 1.4.1.8 Áudio: 2 aut falantes de 15W;
 - 1.4.1.9 Tecnologia touch;

- 1.4.1.9.1 *Simultaneous Tool Differentiation;*
- 1.4.1.9.2 *Object Awareness;*
- 1.4.1.9.3 *Silktouch.*
- 1.4.1.10 *Frame rate: 100Hz;*
- 1.4.1.11 *Precisão: ±1 mm (em 90% da área);*
- 1.4.1.12 *Tamanho mínimo dos objetos: 3mm;*
- 1.4.1.13 *Memória: 6 GB DDR;*
- 1.4.1.14 *Armazenamento: 32 GB;*
- 1.4.1.15 *Conexões:*
 - 1.4.1.15.1 *1 OPS PC accessory slot (60 W devices);*
 - 1.4.1.15.2 *3 HDMI® 2.0 with HDCP 1.4 and HDCP 2.2 support;*
 - 1.4.1.15.3 *1 VGA vídeo;*
 - 1.4.1.15.4 *1 Stereo 3.5 mm;*
 - 1.4.1.15.5 *1 RS-232 room control (DB-9 connector);*
 - 1.4.1.15.6 *2 RJ45 Ethernet (passthrough);*
 - 1.4.1.15.7 *1 USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery;*
 - 1.4.1.15.8 *1 USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 65 W power delivery;*
 - 1.4.1.15.9 *1 USB 2.0 Type-A;*
 - 1.4.1.15.10 *3 USB 3.0 Type-A;*
 - 1.4.1.15.11 *4 USB 3.0 Type-B.*
- 1.4.1.16 *Saídas:*
 - 1.4.1.16.1 *1 HDMI 2.0 with HDCP 2.2 support;*
 - 1.4.1.16.2 *1 Stereo 3.5 mm (variable);*
 - 1.4.1.16.3 *1 Audio S/PDIF (fixed);*
 - 1.4.1.16.4 *1 RS-232 room control (DB-9 connector).*
- 1.4.1.17 *Conexões de rede:*
 - 1.4.1.17.1 *Cabo: RJ45 (×2) 1000baseT*
 - 1.4.1.17.2 *Wi-Fi:*
 - 1.4.1.17.2.1 *IEEE 802.11 a/b/g/n/ac with 2 × 2 MIMO (both 2.4 and 5 GHz bands)*
 - 1.4.1.17.2.2 *Segurança: WEP, WPA, WPA2 PSK e 802.1X EAP;*
 - 1.4.1.17.2.3 *Bluetooth: 5.0 dual mode;*
 - 1.4.1.17.2.4 *Deverão ser fornecidas 2 antenas.*
- 1.4.1.18 *Deverá ser fornecido todo o software necessário para a operação do equipamento, assim como um pacote de aplicações, com conteúdos para o 1º Ciclo de escolaridade;*
- 1.4.1.19 *Todo o software deverá ser licenciado pelo período da garantia;*
- 1.4.1.20 *Suporte à língua portuguesa.*
- 1.4.1.21 *Deverão ser fornecidos os seguintes acessórios:*
 - 1.4.1.21.1 *2 Pens de escrita no quadro;*
 - 1.4.1.21.2 *Cabo 6' 5" (5 m) USB;*
 - 1.4.1.21.3 *Controlo remoto;*
 - 1.4.1.21.4 *Todas as pilhas necessárias à solução;*
 - 1.4.1.21.5 *Cabo de 5 metros, HDMI, CL3, com suporte a 4K;*
 - 1.4.1.21.6 *Suporte de chão, extensível, com rodas;*
- 1.4.1.22 *A solução, deverá prever a instalação no local.*

1.5 Impressora Multifunções Laser.

- 1.5.1 Deverá ser considerada 1 Impressora Laser, com as seguintes características mínimas:
- 1.5.1.1 Tipo: Multifunções, Laser a cores;
 - 1.5.1.2 Formato: A4;
 - 1.5.1.3 Classificação do Laser: Classe 1 (IEC60825-1:2007);
 - 1.5.1.4 Processador: 800 Mhz;
 - 1.5.1.5 Memória: 1 GB;
 - 1.5.1.6 Conectividade:
 - 1.5.1.6.1 WiFi - IEEE 802.11b/g/n e WiFi Direct;
 - 1.5.1.6.2 Rede cablada - 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T;
 - 1.5.1.6.3 USB 2.0;
 - 1.5.1.6.4 NFC;
 - 1.5.1.6.5 Ligação a dispositivos moveis:
 - 1.5.1.6.5.1 AirPrint;
 - 1.5.1.6.5.2 Android Print Service Plugin;
 - 1.5.1.6.5.3 iPrint&Scan;
 - 1.5.1.6.5.4 Mopria;
 - 1.5.1.6.5.5 WiFi Direct.
 - 1.5.1.7 Impressão:
 - 1.5.1.7.1 N em 1;
 - 1.5.1.7.2 Cópia frente e verso;
 - 1.5.1.7.3 Resolução: Até 1.200 x 600ppp;
 - 1.5.1.7.4 Velocidade: Até 31cpm;
 - 1.5.1.7.5 Velocidade de cópia frente e verso, formato A4: 14 cópias por minuto;
 - 1.5.1.7.6 Velocidade de cópia a cores, formato A4: 31 cópias por minuto;
 - 1.5.1.7.7 Ampliação/redução: Redução ou ampliação de documentos, desde 25% a 400% em incrementos de 1%;
 - 1.5.1.7.8 Velocidade de cópia a P&B, formato A4: 31 cópias por minuto;
 - 1.5.1.7.9 Resolução (a cores): Até 1200 x 600 ppp;
 - 1.5.1.7.10 Resolução (a P&B): Até 1200 x 600 ppp.
 - 1.5.1.7.11 Emulações: PCL6, BR-Script3 (PostScript®3TM Language Emulation), PDF 1.7, XPS;
 - 1.5.1.8 Compatibilidade Windows 10, 8 e 7;
 - 1.5.1.9 Digitalização:
 - 1.5.1.9.1 Frente e verso;
 - 1.5.1.9.2 Resolução de digitalização desde ADF: Até 1.200 x 600ppp;
 - 1.5.1.9.3 Resolução de digitalização desde vidro expositor: Até 1.200 x 2.400ppp;
 - 1.5.1.9.4 Resolução de digitalização interpolada: Até 19.200 x 19.200ppp;
 - 1.5.1.10 Digitalização para:
 - 1.5.1.10.1 USB, E-mail, OCR, Imagem, Ficheiro, pasta de rede (só Windows®), FTP, SFTP, servidor de Email, SharePoint, Digitalização Fácil para Email, PDF com capacidade de pesquisa, Microsoft® Word, Microsoft® Excel & Microsoft® PowerPoint y para a nuvem;
 - 1.5.1.11 Velocidade: Simplex: 50ipm (imagens por minuto) cores e preto. Dúplex: 100ipm (imagens por minuto) cores e preto;

- 1.5.1.12 Tipo de digitalizador: CIS duplo;
- 1.5.1.13 *Web Connect*:
 - 1.5.1.13.1 Impressão a partir de;
 - 1.5.1.13.2 Digitalização para;
- 1.5.1.14 Toner inicial - Preto, *cian*, magenta, amarelo - 6.500 páginas.

1.6 Impressoras Multifunções a Jato Tinta.

1.6.1 Deverão ser consideradas **3** Impressoras multifunções a Jato Tinta, com as seguintes características mínimas:

- 1.6.1.1 Tipo: Multifunções, Jato de tinta a cores;
- 1.6.1.2 Formato: A4;
- 1.6.1.3 Memória: 128mb;
- 1.6.1.4 Conectividade:
 - 1.6.1.4.1 WiFi - IEEE 802.11b/g/n e WiFi *Direct*;
 - 1.6.1.4.2 USB 2.0;
 - 1.6.1.4.3 Ligação a dispositivos moveis:
 - 1.6.1.4.3.1 *AirPrint*;
 - 1.6.1.4.3.2 *Mopria*;
 - 1.6.1.4.3.3 WiFi *Direct*.
- 1.6.1.5 Impressão:
 - 1.6.1.5.1 N em 1;
 - 1.6.1.5.2 Resolução: Até 1.200 x 600ppp;
 - 1.6.1.5.3 Velocidade: Até 8 cpm Preto;
 - 1.6.1.5.4 Velocidade: Até 3 cpm Cor;
 - 1.6.1.5.5 Ampliação/redução: Redução ou ampliação de documentos, desde 25% a 400% em incrementos de 1%;
 - 1.6.1.5.6 Resolução (a cores): Até 1200 x 600 ppp;
 - 1.6.1.5.7 Resolução (a P&B): Até 1200 x 1200 ppp.
- 1.6.1.6 Compatibilidade Windows 10, 8 e 7;
- 1.6.1.7 Digitalização:
 - 1.6.1.7.1 Resolução de digitalização desde vidro expositor: Até 1.200 x 2.400ppp;
 - 1.6.1.7.2 Resolução de digitalização interpolada: Até 19.200 x 19.200ppp;
- 1.6.1.8 Digitalização para:
 - 1.6.1.8.1 E-mail, OCR, Imagem, Ficheiro;
- 1.6.1.9 Velocidade: 4,38ipm (imagens por minuto) cores e preto.
- 1.6.1.10 Tipo de digitalizador: CIS;
- 1.6.1.11 *Web Connect*:
 - 1.6.1.11.1 Impressão a partir de;
 - 1.6.1.11.2 Digitalização para;
- 1.6.1.12 T inicial
 - 1.6.1.12.1 Preto: 720 páginas;
 - 1.6.1.12.2 Cores: 480 páginas.

1.7 Monitores

1.7.1 Deverão ser considerados **10** Monitores, com as seguintes características mínimas:

- 1.7.1.1 Tamanho do ecrã: 27”;
- 1.7.1.2 Tipo de ecrã: IPS;
- 1.7.1.3 Resolução: 1920 x 1080;
- 1.7.1.4 Brilho: ≥ 250 cd/m²;
- 1.7.1.5 Tempo de resposta: ≤ 4 ms;
- 1.7.1.6 Contraste: 1000:1;
- 1.7.1.7 Cores: 16.7 Milhões;
- 1.7.1.8 Consumo energético:
 - 1.7.1.8.1 Mínimo:
 - 1.7.1.8.2 Máximo:
- 1.7.1.9 Conexões:
 - 1.7.1.9.1 1 HDMI 1.4;
 - 1.7.1.9.2 1 VGA;
 - 1.7.1.9.3 1 Audio Out (3.5mm).

Cláusula 3.^a – Garantias

Todos os equipamentos constantes deste caderno de encargos, deverão ter no mínimo 3 anos de garantia *on-site*.

Cláusula 4.^a – Critérios ambientais

Os bens no âmbito do presente procedimento, devem cumprir com as normas ambientais exigidas, quando aplicável.