



## **Concurso Público**

# **Aquisição de Equipamentos Informáticos**

## **Caderno de Encargos**

## CADERNO DE ENCARGOS

### ÍNDICE

Cláusula 1.ª	Objeto do Contrato .....	3
Cláusula 2.ª	Documentos Integrantes do Contrato .....	3
Cláusula 3.ª	Princípio Geral de Responsabilidade .....	4
Cláusula 4.ª	Obrigações do Cocontratante .....	4
Cláusula 5.ª	Subcontratação .....	5
Cláusula 6.ª	Deveres de Informação .....	6
Cláusula 7.ª	Preço Contratual .....	7
Cláusula 8.ª	Prazo e Modo de Pagamento .....	8
Cláusula 9.ª	Prazos de Vigência e de Execução .....	9
Cláusula 10.ª	Casos Fortuitos ou de Força Maior .....	10
Cláusula 11.ª	Sanções .....	11
Cláusula 12.ª	Sanções Pecuniárias .....	11
Cláusula 13.ª	Extinção do Contrato .....	12
Cláusula 14.ª	Revogação por Acordo .....	13
Cláusula 15.ª	Caducidade .....	13
Cláusula 16.ª	Impossibilidade do Cumprimento, Incumprimento e Incumprimento Definitivo .....	13
Cláusula 17.ª	Resolução pela Ágora .....	14
Cláusula 18.ª	Resolução pelo Cocontratante .....	16
Cláusula 19.ª	Compromisso de Resolução Amigável .....	16
Cláusula 20.ª	Foro .....	17
Cláusula 21.ª	Não Exoneração de Cumprimento .....	17
Cláusula 22.ª	Dever de Confidencialidade .....	17
Cláusula 23.ª	Proteção de Dados Pessoais .....	18
Cláusula 24.ª	Comunicações entre as Partes .....	19
Cláusula 25.ª	Prazos .....	20
Cláusula 26.ª	Alterações ao Contrato .....	20
Cláusula 27.ª	Alterações das Partes no Contrato .....	20
Cláusula 28.ª	Invalidez Parcial do Contrato .....	21
Cláusula 29.ª	Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias .....	21
Cláusula 30.ª	Garantia Técnica .....	21
Cláusula 31.ª	Legislação Aplicável .....	23
Cláusula 32.ª	Especificações Técnicas .....	23
ANEXO ÚNICO	.....	24

#### **Cláusula 1.ª Objeto do Contrato**

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 a aquisição de equipamentos informáticos.
2. Nos termos do artigo 46.º-A do Código dos Contratos Públicos a adjudicação da aquisição de equipamentos informático, será distribuída pelos lotes seguintes, cujo detalhe consta do **Anexo Único** ao presente Caderno de Encargos:
  - a) **Lote I** – Acess Points;
  - b) **Lote II** – Material de Comunicações;
  - c) **Lote III** – Equipamento Switching;
  - d) **Lote IV** – UPS's Rack;
  - e) **Lote V** – Computadores, Mini PC's, Monitores e Pequenos Periféricos;
  - f) **Lote VI** – Artigos Periféricos e Acessórios;
  - g) **Lote VII** – Computadores Portáteis.

#### **Cláusula 2.ª Documentos Integrantes do Contrato**

1. O contrato integrará os seguintes documentos:
  - a) O clausulado contratual;
  - b) Os esclarecimentos, erros, omissões e retificações relativas ao Caderno de Encargos desde que esses erros tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
  - c) O presente Caderno de Encargos;
  - d) A proposta adjudicada;
  - e) Os esclarecimentos sobre a proposta prestados pelo Cocontratante.
2. A Ágora pode excluir expressamente do contrato os termos ou condições constantes da proposta que se reportem a aspetos de execução do contrato, não regulamentados pelo presente Caderno de Encargos e, que não sejam estritamente necessários à sua execução, ou sejam considerados desproporcionados.
3. Em caso de divergência entre os documentos que integram o contrato designados nas alíneas b) a e) do n.º 1 da presente Cláusula, a prevalência obedece à ordem por que vêm aí enunciados.

4. 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 (doravante, designado de CCP) e aceites pelo Cocontratante nos termos do disposto no artigo 101.º do mesmo diploma legal.
5. Os aditamentos ao contrato devem estabelecer a sua própria prevalência relativamente aos restantes documentos.

---

**Cláusula 3.ª Princípio Geral de Responsabilidade**

---

1. A ÁGORA - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A. (doravante, Ágora) poderá, se assim o entender e sempre que tal, no seu juízo, se mostrar necessário em virtude de qualquer situação de mora, cumprimento defeituoso ou incumprimento das obrigações que legal ou contratualmente incumbam ao Cocontratante, intervir diretamente na boa execução do Contrato, substituindo-se ao Cocontratante sem que tal implique qualquer modificação no âmbito da sua responsabilidade. Todos os custos dessa intervenção correrão por conta do Cocontratante.
2. O Cocontratante responderá, pela culpa ou pelo risco, nos termos da lei geral, por quaisquer danos causados no exercício das atividades que irão constituir o objeto do Contrato, respondendo ainda, nos termos em que o comitente responde pelos atos do comissário, pelos danos e prejuízos causados por Terceiros contratados no âmbito das atividades compreendidas no Contrato sem limitação quaisquer danos materiais e/ou morais, continuados ou não, e lucros cessantes.
3. O Cocontratante responderá também por quaisquer danos emergentes e lucros cessantes resultantes de deficiências ou omissões de atuação que impliquem um mau cumprimento ou incumprimento das obrigações que para si decorrem do Contrato.

---

**Cláusula 4.ª Obrigações do Cocontratante**

---

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, decorre para o Cocontratante a obrigação principal de fornecimento dos equipamentos informáticos e assistência técnica, nos termos do **Anexo Único** ao presente Caderno de Encargos, que deverão ser entregues na Rua Bartolomeu Velho, n.º 648, 4150-124 Porto entre as 9h00 e as 13h00 e as 14h00 e as 18h00.
2. Constituem ainda obrigações do Cocontratante:

- a) Prestar à Ágora, de forma atempada e programada e/ou sempre que esta lho solicite, todas as informações pertinentes à boa execução do Contrato, bem como cumprir todos os deveres de informação previstos no presente Caderno de Encargos.
  - b) Ser responsável por quaisquer danos causados a terceiros pelas pessoas e/ou bens afetos ao objeto do contrato a celebrar.
  - c) Recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao cumprimento do contrato, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.
  - d) Dispor de recursos humanos em qualidade e número adequados para levar a cabo as ações exigidas pela execução do Contrato. Para tanto, o Cocontratante contratará e manterá ao seu serviço o pessoal técnico necessário e adequado à boa execução do serviço contratado.
  - e) Cumprir as normas legais, contratuais e regulamentares aplicáveis às atividades objeto do Contrato.
3. O Cocontratante não pode obter e/ou auferir qualquer outra receita relacionada com o objeto do presente procedimento pré-contratual, que não a prevista no contrato a celebrar.
4. O Cocontratante fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor, designadamente, sobre acidentes e medicina no trabalho, relativamente a todo o pessoal ao seu serviço, sendo da sua conta os encargos que daí resultem.
5. Todos os custos relacionados com a execução do Contrato serão da responsabilidade do Cocontratante.

#### **Cláusula 5.ª Subcontratação**

- 1. O Cocontratante poderá, nos termos legais, recorrer à utilização de outras pessoas (singulares ou coletivas) por si contratadas para a realização de algumas das prestações incluídas no Contrato, sem que tal implique qualquer diminuição da sua responsabilidade.
- 2. Qualquer contratação de Terceiros pelo Cocontratante deverá ser previamente autorizada pela Ágora, à qual deverão ser entregues os documentos de habilitação relativos ao Terceiro cuja contratação é pretendida, nos termos do disposto no artigo 318.º n.º 3 alínea a) do CCP.

3. A Ágora reserva-se o direito de ordenar a substituição de qualquer uma das pessoas/entidades acima referidas que tenham sido contratadas pelo Cocontratante, ainda que por si previamente aceites, em caso de comprovada incompetência ou negligência no exercício das suas funções, comportamentos graves, ou ainda sempre e quando estas passem a estar legalmente impedidas de contratar com entidades públicas.
4. Constitui especial dever do Cocontratante promover e exigir a qualquer parte terceira com quem venha a contratar que tome as medidas necessárias para salvaguarda da integridade física do público em geral e do pessoal afeto à execução das atividades incluídas no Contrato, devendo ainda cumprir e zelar pelo cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis.

---

**Cláusula 6.ª Deveres de Informação**

---

1. Durante todo o período de duração do Contrato, o Cocontratante será obrigado, nomeadamente, a:
  - a) Dar conhecimento imediato à Ágora de qualquer situação de emergência que ocorra no âmbito da execução do Contrato;
  - b) Dar conhecimento imediato à Ágora de todo e qualquer evento que possa vir a prejudicar ou impedir o cumprimento pontual e atempado de qualquer das suas obrigações ou que possa constituir causa de suspensão, interrupção ou cessação de alguma ou todas as atividades objeto do Contrato;
  - c) Dar conhecimento imediato à Ágora da necessidade ou conveniência de se proceder a uma qualquer intervenção ou a um trabalho que não se encontre incluído no âmbito da Contrato;
  - d) Fornecer à Ágora, por escrito e no menor prazo possível, relatório circunstanciado e fundamentado das situações constantes da alínea anterior, integrando eventualmente a contribuição de entidades exteriores ao Cocontratante e de reconhecida competência, com indicação das correspondentes medidas tomadas ou a implementar, para a superação daquelas situações;
  - e) Manter a Ágora permanentemente informada sobre quaisquer situações que tenham ou possam ter impacto/repercussão na execução do objeto do Contrato.
2. O incumprimento dos prazos estabelecidos para quaisquer obrigações previstas no n.º 1 da presente cláusula poderá determinar a aplicação de sanções, de acordo com o disposto

na Cláusula 12.<sup>a</sup> e, se grave e reiterado, poderá determinar a resolução do Contrato nos termos da Cláusula 17.<sup>a</sup>.

<b>Cláusula 7.<sup>a</sup> Preço Contratual</b>	
---	--

1.	A Ágora, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da proposta adjudicada, que não poderá ultrapassar o valor global de <b>49.307,02€ (quarenta e nove mil trezentos e sete euros e dois cêntimos)</b> , acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável, dividido nos termos seguintes:
----	---

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>a) <b>Lote I</b> - A ÁGORA, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada multiplicado pelas quantidades solicitadas e efetivamente fornecidas, não podendo o valor do lote ultrapassar o máximo de <b>5.786,24 € (cinco mil setecentos e oitenta e seis euros e vinte quatro cêntimos)</b>, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável;</li><li>b) <b>Lote II</b> - A ÁGORA, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada multiplicado pelas quantidades solicitadas e efetivamente fornecidas, não podendo o valor do lote ultrapassar o máximo de <b>474,90€ (quatrocentos e setenta e quatro euros e noventa cêntimos)</b>, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável;</li><li>c) <b>Lote III</b> - A ÁGORA, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada multiplicado pelas quantidades solicitadas e efetivamente fornecidas, não podendo o valor do lote ultrapassar o máximo de <b>2.354,78€ (dois mil trezentos e cinquenta e quatro euros e setenta e oito cêntimos)</b>, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável;</li><li>d) <b>Lote IV</b> - A ÁGORA, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada multiplicado pelas quantidades solicitadas e efetivamente fornecidas, não podendo o valor do lote ultrapassar o máximo de <b>944,36 € (novecentos e quarenta e quatro euros e trinta e seis cêntimos)</b>, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável.</li><li>e) <b>Lote V</b> - A ÁGORA, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada multiplicado pelas quantidades solicitadas e efetivamente fornecidas, não podendo o valor</li></ul> |
|--|--|

do lote ultrapassar o máximo de **10.082,65€ (dez mil e oitenta e dois euros e sessenta e cinco cêntimos)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável.

f) **Lote VI** - A ÁGORA, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada multiplicado pelas quantidades solicitadas e efetivamente fornecidas, não podendo o valor do lote ultrapassar o máximo de **2.328,09€ (dois mil trezentos e vinte oito euros e nove cêntimos)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável.

g) **Lote VII** - A ÁGORA, pagará ao Cocontratante o montante que resultar da aplicação dos preços unitários constantes da proposta adjudicada multiplicado pelas quantidades solicitadas e efetivamente fornecidas, não podendo o valor do lote ultrapassar o máximo de **27.336,00€ (vinte e sete mil trezentos e trinta e seis euros)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se aplicável.

2. Todas as marcas, modelos ou proveniências de fabrico referidos no Anexo Único ao Caderno de Encargos, são meramente indicativos e apenas servem como referência, devendo considerar-se como “Tipo ou Equivalente”, desde que garanta as mesmas funcionalidades, conforme mencionado em “nota”, a final, no referido Anexo Único.
3. As quantidades indicadas no **Anexo Único** ao Caderno de Encargos representam uma mera previsão de consumos para os artigos, podendo vir a ser solicitados fornecimentos de quantidade inferior ou superior à indicada, desde que respeitando os limites e imposições legais.
4. Os preços referidos na presente cláusula incluem todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Contraente Público.

---

**Cláusula 8.ª Prazo e Modo de Pagamento**

---

1. O pagamento do preço referido na cláusula 7.ª será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a receção das respetivas faturas, e desde que a conformidade dos bens tenha sido previamente validada pela Entidade Adjudicante, nos termos da Cláusula 29ª do presente Caderno de Encargos.
2. As faturas referidas no número anterior deverão ser emitidas após o cumprimento das obrigações previstas no clausulado contratual.
3. As faturas deverão ser emitidas em nome da Entidade Adjudicante – Ágora – Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A., remetidas de acordo com os números seguintes e com referência:



- a) Aos documentos que lhe deram origem, isto é, deve especificar o n.º da encomenda e o respetivo número de compromisso; e
  - b) Descrição dos serviços/bens efetivamente prestados/entregues/locados.
4. O valor a faturar corresponderá aos serviços/bens efetivamente efetuados/adquiridos, mediante solicitação da Ágora, sendo o preço a pagar apurado em conformidade com os preços parciais/unitários contratualizados.
  5. Nos termos do n.º 1 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, na redação atual os contraentes públicos são obrigados, a partir de 18 de abril de 2019, a receber e a processar faturas eletrónicas no modelo estabelecido pela norma europeia respetiva aprovada pela Comissão Europeia e publicitada no portal dos contratos públicos, a que se refere o n.º 3 do artigo 299.º-B do CCP.
  6. No seguimento do disposto no número anterior deve ser utilizada a solução ILink Digital Sharing acessível em <https://www.ilink.pt><sup>1</sup>.
  7. Sem prejuízo do disposto no número anterior poderão ao longo da execução do contrato, ser indicados outros contactos para o envio das referidas faturas.
  8. Desde que devidamente emitida e observado o disposto nos números anteriores, a fatura será paga por cheque ou por transferência bancária para a instituição bancária indicada pelo Cocontratante.

---

**Cláusula 9.ª Prazos de Vigência e de Execução**

---

1. Sem prejuízo de quaisquer obrigações que se mantenham após a execução do contrato, o fornecimento dos equipamentos informáticos, na condição de novos, deverão ser entregues em até 30 dias após o envio da nota de encomenda, para cada um dos lotes e respetivos itens.
2. Independentemente do disposto no número anterior, a execução do contrato nunca poderá ultrapassar o prazo limite de 22 de dezembro de 2024.
3. Sem prejuízo das normas legais imperativas, findo o prazo referido no número anterior, e caso não tenha sido atingido o preço contratual, o contrato extingue-se sem que assista ao adjudicatário o direito a qualquer indemnização pelo valor das prestações não executadas.

---

<sup>1</sup> Esta solução é gratuita na sua utilização por parte dos adjudicatários. Deve ser realizada a adesão gratuita à plataforma iLink em <https://www.ilink.pt/ilink/pt/#/signup>

#### **Cláusula 10.ª Casos Fortuitos ou de Força Maior**

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. Nenhuma das partes incorrerá em qualquer obrigação de indemnizar, compensar ou ressarcir a outra por quaisquer prejuízos incorridos ou a incorrer para cumprimento das suas obrigações contratuais por força de caso fortuito ou de força maior.
3. Para efeitos dos números anteriores, considera-se caso de força maior, o facto praticado por terceiro pelo qual a parte não seja responsável, direta ou indiretamente, ou que, para a sua verificação, não tenha comprovadamente contribuído, bem como qualquer facto natural, situação imprevisível ou inevitável cujos efeitos se produzam independentemente da vontade ou das circunstâncias pessoais das partes, nomeadamente:
  - a) Atos de guerra ou subversão;
  - b) Epidemias;
  - c) Ciclones;
  - d) Tremores de terra, fogo, raios, inundações que afetem as instalações ou capacidade produtiva das partes;
4. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior que impeçam o cumprimento total ou parcial do contrato ou que impliquem atrasos ou prejuízos na execução do contrato ou o agravamento do seu custo deve comunicar e justificar tais situações à outra parte, indicando o prazo previsível para o restabelecimento da situação.
5. O Cocontratante deve, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas a contar do conhecimento da ocorrência, por correio eletrónico, fax ou carta registada com aviso de receção, notificar a Ágora da duração previsível do acontecimento e dos seus efeitos na execução do contrato, juntando certificado das entidades competentes que ateste a realidade e exatidão dos factos alegados e oferecendo prova de, em tempo devido, ter esgotado todos os meios para reduzir ao mínimo o atraso e os prejuízos na execução do contrato.
6. Se o Cocontratante não puder, por razões que não lhe sejam imputáveis, apresentar os certificados referidos, no número anterior dentro do prazo aí previsto, deve apresentá-los logo que possível, apresentando igualmente a justificação para tal atraso.

7. O incumprimento pelo Cocontratante do disposto nos números anteriores, implica a sua responsabilidade pelo incumprimento das obrigações contratuais em causa, não podendo invocar os direitos previstos nos n.ºs 1 e 2 da presente Cláusula.

---

**Cláusula 11.ª Sanções**

---

1. Sem prejuízo das responsabilidades do Cocontratante perante Terceiros e da aplicação de penalidades por outras entidades com competência para tal, a Ágora poderá aplicar ao Cocontratante, sanções pecuniárias de acordo com o disposto nas Cláusulas expressamente previstas neste Caderno de Encargos e/ou no Contrato e, desde que o incumprimento do Cocontratante decorra de atos ou omissões que lhe sejam imputáveis.
2. A Ágora poderá aplicar as sanções pecuniárias que estejam previstas ao longo do Contrato, bem como admoestar o Cocontratante e dar conhecimento e/ou publicitar o ato ou omissão que der origem à aplicação da sanção, da forma que entender.
3. Na aplicação das sanções a Ágora atuará segundo um princípio de proporcionalidade e basear-se-á em critérios de razoabilidade que ponderem, na escolha da sanção a aplicar, a gravidade e/ou reiteração do comportamento a sancionar.

---

**Cláusula 12.ª Sanções Pecuniárias**

---

1. O incumprimento, a mora ou o cumprimento defeituoso das obrigações do Cocontratante, incluindo as obrigações relativas ao cumprimento de prazos, confere à Ágora o direito de aplicação de sanções pecuniárias.
2. A Ágora poderá aplicar sanção pecuniária ao Cocontratante nas seguintes situações, sem prejuízo de outras previstas ao longo do presente Caderno de Encargos:
  - a) Falta de cumprimento das obrigações legais e contratuais relativas a prazos;
  - b) Desobediência a determinações, instruções e diretivas da Ágora, no âmbito dos seus poderes de direção, fiscalização e aprovação;
  - c) Falta de apresentação atempada de relatórios e/ou de prestação de informações ou outros elementos solicitados pela Ágora;
  - d) Violação de qualquer norma legal, regulamentar ou contratual;
3. Caso o fundamento da aplicação da sanção pecuniária consista em mora do Cocontratante no cumprimento de obrigações para si emergentes do Contrato, a sanção pecuniária poderá ser aplicada por cada dia de atraso no cumprimento da obrigação em falta.

4. As sanções pecuniárias que forem aplicadas nos termos dos números anteriores não poderão exceder:
  - a) 2% do valor contratual por cada dia de atraso;
  - b) 20% do valor contratual para cada um de todos os restantes casos.
5. As sanções pecuniárias serão exigíveis nos termos fixados na notificação a dirigir ao Cocontratante e a sua aplicação deve ser precedida de comunicação escrita da Ágora ao Cocontratante, dando-lhe conhecimento dessa sua intenção, dos motivos que a determinam e do valor liquidado, concedendo-lhe um prazo não inferior a 10 (dez) dias a contar da notificação para pagar ou deduzir a sua defesa.
6. As sanções pecuniárias fixadas pela Ágora nos termos dos números anteriores serão exigíveis, nos termos por esta comunicados ao Cocontratante, na decisão sobre a defesa apresentada pelo Cocontratante, nos termos do n.º 4 da presente Cláusula.
7. A Ágora poderá reduzir o montante da sanção pecuniária aplicada nos termos dos números anteriores sempre que esse montante se mostre desajustado em relação ao concreto comportamento a sancionar e/ou em relação aos prejuízos reais sofridos pela Ágora podendo esta, se assim o entender, anular a aplicação de qualquer sanção pecuniária quando se verifique que as atividades previstas no Contrato foram bem executadas e/ou os atrasos no cumprimento dos prazos foram totalmente recuperados.
8. As sanções pecuniárias aplicadas nos termos deste Caderno de Encargos poderão ser cumulativas.
9. A aplicação de sanções pecuniárias que, cumulativamente, atinjam 20% do preço contratual, confere à Ágora o direito de resolver o Contrato, nos termos da Cláusula 17.ª.
10. Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e a Ágora decida não resolver o Contrato por daí resultar grave dano, o aludido limite poderá ser elevado para 30%.
11. As sanções pecuniárias previstas neste Caderno de Encargos são estabelecidas sem prejuízo do direito à indemnização pelo dano excedente que ao caso eventualmente couber.

---

**Cláusula 13.ª Extinção do Contrato**

---

1. Sem prejuízo da extinção com o cumprimento, o Contrato extingue-se nos casos previstos na lei e ainda nos seguintes casos:
  - a) Por revogação acordada entre as Partes;

- b) Pelo decurso do prazo;
  - c) Pelo exercício do direito de resolução.
2. Salvo nos casos em que o contrário resulte expressamente deste Caderno de Encargos, o Cocontratante não terá direito a ser indemnizado, a qualquer título, em virtude da extinção do Contrato.

---

**Cláusula 14.ª Revogação por Acordo**

---

As Partes podem, a qualquer momento, acordar na revogação total ou parcial do Contrato, definindo os seus efeitos.

---

**Cláusula 15.ª Caducidade**

---

1. O Contrato caduca no termo do prazo fixado na 1 do presente Caderno de Encargos.
2. Caducando o Contrato, o Cocontratante responsabilizar-se-á pela cessação dos efeitos dos contratos celebrados com Terceiros no âmbito do mesmo, não assumindo a Ágora qualquer responsabilidade nessa matéria, a menos que expressamente manifeste a vontade de ocupar a posição contratual do Cocontratante.

---

**Cláusula 16.ª Impossibilidade do Cumprimento, Incumprimento e Incumprimento Definitivo**

---

1. Verificando-se a comprovada impossibilidade do cumprimento integral e total do Contrato pelo Cocontratante ou pela Ágora, conforme for o caso, em virtude da ocorrência de um caso de Força Maior, nos termos do disposto na Cláusula 10.ª, o Cocontratante ou a Ágora, respetivamente, poderão resolver o Contrato, através de notificação da Parte que pretende a resolução à outra Parte.
2. Se o Cocontratante cumprir defeituosa ou inexatamente qualquer das suas obrigações contratuais por facto que lhe seja imputável ou não as cumprir de forma pontual, a Ágora poderá notificá-lo para, dentro de um prazo não superior a 2 (dois) dias:
  - a) Cumprir correta e atempadamente as obrigações em falta;
  - b) Repor a normalidade da situação;
  - c) Proceder de acordo com outra instrução razoável especificada naquela notificação.
3. Findo o prazo referido no número anterior sem que o Cocontratante tenha sanado o incumprimento e/ou agido em conformidade com a notificação da Ágora, esta poderá, mediante mera notificação ao Cocontratante e independentemente de qualquer outra formalidade:

- a) Optar por substituir-se ao Cocontratante, promovendo, a expensas deste, o desenvolvimento, direta ou por intermédio de Terceiro, das atividades não executadas; ou
  - b) Considerar o incumprimento como definitivo e resolver o Contrato nos termos do disposto na Cláusula 17.<sup>a</sup>.
4. Se o incumprimento defeituoso ou o incumprimento parcial ou total das obrigações do Cocontratante conduzirem, no livre entender da Ágora, à impossibilidade definitiva do cumprimento ou à perda do interesse da Ágora na execução do Contrato, esta poderá optar por resolver de imediato o Contrato nos termos do disposto na Cláusula 17.<sup>a</sup>, sem necessidade de efetuar as comunicações prévias previstas nos números anteriores.
5. O disposto nos números anteriores não invalida a aplicação pela Ágora das sanções previstas na Cláusula 12.<sup>a</sup> nem qualquer outro direito de natureza indemnizatória nos termos gerais de direito.
6. Se a Ágora incumprir as obrigações que para ela resultarem do Contrato, o Cocontratante deve, sob pena de ineficácia dos direitos que lhe assistem face à Ágora em virtude desse incumprimento, notificá-la para que, num prazo razoável, cumpra as suas obrigações ou reponha a normalidade da situação.
7. No caso previsto no número anterior o Cocontratante pode ainda invocar a exceção de não cumprimento desde que notifique a Ágora da sua intenção de exercer qualquer um destes direitos, bem como os respetivos fundamentos, com uma antecedência mínima de 15 (quinze) dias relativamente à data em que pretender exercê-los.
8. Se, uma vez invocada a exceção de não cumprimento pelo Cocontratante, a Ágora entender que a mesma implica um grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente ao Contrato, deve esta reconhecer esse facto, no prazo de 10 (dez) dias a contar da notificação a que se refere o número anterior, mediante resolução fundamentada nos termos previstos no n.º 4 do artigo 327.º do CCP.

---

**Cláusula 17.<sup>a</sup> Resolução pela Ágora**

---

1. Além dos casos de violação reiterada ou grave, pelo Cocontratante, das disposições legais ou do Contrato e dos casos em que tal direito se encontre expressamente atribuído por lei ou no Contrato, a Ágora poderá ainda resolver o Contrato, sem que o Cocontratante tenha direito a qualquer indemnização, nos seguintes casos:
- a) Desvio do objeto do Contrato;

- b) Incumprimento definitivo do Contrato, por facto imputável ao Cocontratante, declarado nos termos do disposto na Cláusula 16.ª;
- c) Cessação, interrupção ou suspensão, total ou parcial, do desenvolvimento das atividades do Contrato, sem que tenham sido tomadas medidas adequadas à remoção da respetiva causa;
- d) Incumprimento por parte do Cocontratante, de ordens, diretivas ou instruções da Ágora;
- e) Cessão da posição contratual do Cocontratante ou subcontratação das atividades incluídas no Contrato, realizadas em contradição com os termos previstos neste Caderno de Encargos para essas duas situações;
- f) Verificação da ocorrência de deficiência grave na organização e desenvolvimento das atividades incluídas no Contrato, designadamente em termos que possam comprometer a realização da entrega dos bens nas condições exigidas pela lei ou neste Caderno de Encargos;
- g) Aplicação de multas e sanções pecuniárias ao Cocontratante, nos termos deste Caderno de Encargos, cujo valor acumulado exceda o limite previsto na Cláusula 12.ª deste Caderno de Encargos;
- h) Incumprimento pelo Cocontratante de decisões arbitrais ou judiciais relativas ao Contrato;
- i) Declaração de insolvência, estado de liquidação, dissolução, sujeição a qualquer medida judicial de recuperação de empresa ou inabilitação judicial ou administrativa do exercício da atividade social relativamente ao Cocontratante;
- j) Condenação do Cocontratante por qualquer delito que afete de forma grave a sua honorabilidade profissional e o impeça de desenvolver qualquer uma das atividades que irão constituir objeto do Contrato;
- k) Falta de pagamento, pelo Cocontratante, de quaisquer impostos, taxas ou contribuições;
- l) Exercício, pelo Cocontratante, de prática fraudulenta que lese o interesse público;
- m) Falta de cumprimento, pelo Cocontratante, de decisões ou sentenças proferidas relativas à execução do Contrato;
- n) Prestação, pelo Cocontratante, de indicações ou informações falsas à Ágora.

2. A resolução opera mediante notificação enviada pela Ágora ao Cocontratante indicando o motivo justificativo da resolução, uma vez cumpridos os procedimentos estabelecidos na Cláusula 16.ª, se aplicáveis.
3. A Ágora pode ainda resolver o Contrato por razões de interesse público, nos termos do artigo 334.º do CCP, mediante o pagamento ao Cocontratante de justa indemnização nos termos legais.

---

**Cláusula 18.ª Resolução pelo Cocontratante**

---

1. O Cocontratante poderá resolver o Contrato nos termos do artigo 332.º do CCP.
2. Para poder operar a resolução do Contrato tem de, cumpridos os procedimentos estabelecidos na Cláusula 16.ª, recorrer à via judicial, alegando as razões que determinam o seu direito à resolução.
3. A resolução do contrato pelo Cocontratante depende da verificação pelo tribunal judicial da validade da sua pretensão, operando apenas com o trânsito em julgado da sentença que a determine em definitivo.
4. Sem prejuízo do disposto no n.º 7 da Cláusula 16.ª, o Cocontratante não poderá interromper ou suspender o cumprimento das suas obrigações até à efetiva resolução do Contrato nos termos do número anterior, comprometendo-se ainda a prestar todo o auxílio que lhe seja solicitado pela Ágora relativamente à transição para outra entidade, uma vez cessado o Contrato.
5. A resolução nos termos deste artigo implica o pagamento pela Ágora ao Cocontratante de uma indemnização pelos prejuízos diretamente decorrentes da resolução, nos termos gerais de direito.

---

**Cláusula 19.ª Compromisso de Resolução Amigável**

---

1. No caso de litígio ou disputa quanto à interpretação, aplicação ou integração do disposto no Contrato, as Partes diligenciarão, por todos os meios de diálogo e modo de composição de interesses, de forma a obter uma solução concertada para a questão.
2. Caso tenha decorrido o prazo de 15 (quinze) dias sobre a data de início da tentativa de resolução amigável prevista no número anterior, sem que as Partes desavindas tenham chegado a um consenso, qualquer das Partes em litígio poderá, a todo o momento, dar por finda a tentativa de resolução amigável e submeter a questão à resolução do foro competente, de acordo com o disposto na cláusula seguinte.



---

**Cláusula 20.ª Foro**

---

Para quaisquer questões emergentes do Contrato e seus Anexos, nomeadamente, as relativas à sua interpretação, integração ou execução, mora, incumprimento ou cumprimento defeituoso, ou com a sua validade e/ou eficácia, ou de quaisquer das suas disposições, serão decididas por via judicial, sendo competente o Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

---

**Cláusula 21.ª Não Exoneração de Cumprimento**

---

A submissão de qualquer questão ao tribunal não exonera o Cocontratante do exato e pontual cumprimento do Contrato e das determinações da Ágora, nem permite qualquer suspensão, interrupção e/ou cessação do desenvolvimento das atividades integradas no Contrato, as quais deverão continuar a processar-se nos termos em vigor à data de submissão da questão, até que uma decisão final seja obtida relativamente à matéria em causa.

---

**Cláusula 22.ª Dever de Confidencialidade**

---

1. As Partes obrigam-se a manter e considerar como confidenciais, durante a vigência do Contrato e nos 5 (cinco) anos posteriores à sua cessação, todos os dados, informações e registos a que tenham acesso em virtude do estabelecido no Contrato e/ou que tenham recebido da outra Parte, com a menção de serem secretos ou confidenciais ou cuja confidencialidade resulte da sua própria natureza, só podendo dar conhecimento do seu conteúdo a Terceiros com o prévio consentimento escrito da outra Parte.
2. As Partes devem assegurar que o seu pessoal guarde a confidência referida no número anterior e tomar todas as medidas necessárias ou úteis para tal.
3. As obrigações de confidencialidade previstas neste artigo não se aplicarão aos dados, informações e registos que:
  - a) Já sejam do domínio público quando da receção dos mesmos;
  - b) Passem, de acordo com a lei aplicável, a ser do domínio público após a sua receção;
  - c) A Parte prove ter já na sua posse legítima, quando da sua receção, sem terem sido diretamente obtidos da outra Parte.
4. As Partes desde já acordam que os dados, informações e registos referidos nesta cláusula poderão ser transmitidos a autoridades, assessores, instituições financeiras ou seguradoras, para a obtenção de autorizações, pareceres, financiamentos ou seguros necessários no âmbito do Contrato.

5. Os terceiros referidos nesta cláusula não incluem qualquer entidade com a qual a Ágora ou o Cocontratante celebrem contratos no âmbito do Contrato cuja execução implique a utilização dos elementos previstos nesta cláusula, nem com quem tenha contactado para o mesmo efeito, desde que esses terceiros assumam por escrito as obrigações de confidencialidade.
6. O dever de confidencialidade estabelecido nesta cláusula para a Ágora e para o Cocontratante, não prejudicará o cumprimento das obrigações legais de informação e/ou publicitação a que as Partes estejam ou venham a estar sujeitas.
7. A utilização pela Ágora dos dados, informações e registos a que tenha ou possa vir a ter acesso em virtude do Contrato, na preparação e lançamento de um ou mais futuros procedimentos para a contratação de serviços com conteúdo ou objeto idêntico ao do Contrato, assim como a disponibilização desses dados, informações ou registos à entidade que venha a suceder ao Cocontratante na prestação de todos ou alguns dos Serviços incluídos no objeto do Contrato não constituirá violação das obrigações de sigilo e confidencialidade que resultam do presente artigo para a Ágora.

---

**Cláusula 23.ª Proteção de Dados Pessoais**

---

1. O Cocontratante e a Ágora obrigam-se, durante a vigência do contrato (e, sempre que exigível, após a sua cessação), a dar rigoroso cumprimento ao disposto na respetiva legislação aplicável, nomeadamente, ao Regulamento (EU) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, sem prejuízo das obrigações que possam resultar igualmente para terceiros, tais como, para a entidade gestora da plataforma eletrónica utilizada pela Ágora e para o IMPIC, IP.
2. O Cocontratante é obrigado a tratar todos os dados pessoais a que tiver acesso, de acordo com o previsto no Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais aprovado pelo Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 (RGPD).
3. A subcontratação de prestações que envolvam o tratamento de dados pessoais carece de autorização prévia da Ágora, que deverá ser realizada nos termos legalmente previstos para o efeito. O Cocontratante é responsável pelo tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do contrato, mesmo que seja por subcontratado.

4. A Ágora, no caso de suspeitar da verificação de algum incumprimento do RGPD, deve notificar o Cocontratante para este, no prazo de 5 dias, demonstrar o total cumprimento do referido regulamento.
5. Caso o Cocontratante não demonstre o total cumprimento do RGPD, seja porque não o demonstrou, seja porque não o cumpre, a Ágora fica autorizada a proceder à auditoria aos sistemas de informação do mesmo, ficando este responsável por todos os custos dessa auditoria.
6. No caso previsto no número anterior, a Ágora poderá compensar os custos suportados não só através do pagamento de eventuais quantias que sejam devidas ao Cocontratante, como também do acionamento da caução, caso esta tenha sido prestada, ou, ainda, através do recurso às retenções que eventualmente tenham sido efetuadas.
7. No caso de se verificar algum incumprimento do RGPD por parte do Cocontratante, este deverá, no prazo de 10 dias, pôr fim ao incumprimento e demonstrá-lo à Ágora.
8. O não cumprimento do RGPD é considerado, para todos os efeitos, um incumprimento muito grave do contrato, podendo a Ágora resolver o contrato.
9. Caso o Cocontratante impeça ou não colabore na realização da auditoria referida no n.º 5 da presente cláusula, a Ágora poderá resolver o contrato, com fundamento em incumprimento muito grave por parte do mesmo.
10. Finda a vigência do contrato, sem prejuízo das obrigações legais, o Cocontratante tem a obrigação de eliminar/apagar ou devolver à Ágora, consoante a opção definida pelo gestor do contrato, os dados pessoais que tenham sido objeto de tratamento no âmbito do mesmo, bem como eliminar quaisquer outras cópias existentes, devendo para o efeito enviar um comprovativo para a Ágora.
11. Na ausência de indicação do gestor do contrato o Cocontratante deve eliminar, sem prejuízo das obrigações legais, e dados que deverão ser mantidos por imposição legal
12. Caso o cocontratante seja provedor de redes e sistemas de informação, o Cocontratante deve garantir, quando aplicáveis, todos os requisitos específicos constantes da RCM 41/2018 e classificados como obrigatórios, a fim de assegurar o respeito pelas normas presentes no Regulamento Geral de Proteção de Dados.

---

**Cláusula 24.ª Comunicações entre as Partes**

---

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, através de correio

eletrónico, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para os respetivos endereços eletrónicos, identificados no contrato.

2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

---

**Cláusula 25.ª Prazos**

---

Os prazos incluídos no Caderno de Encargos contam-se em dias de calendário, sendo aplicável o disposto no artigo 471.º do CCP.

---

**Cláusula 26.ª Alterações ao Contrato**

---

1. Todas e quaisquer alterações ao Contrato serão válidas e eficazes entre as Partes se constarem de documento escrito por ambas assinado, do qual conste a indicação da cláusula do Contrato suprimida ou alterada e, se for o caso, o teor da alteração e/ou das novas cláusulas a incluir.
2. Para além do número anterior, o Contrato poderá ainda, nos termos legais, ser alterado unilateralmente pela Ágora se, por razões de interesse público, tal alteração se mostrar necessária e/ou adequada.
3. No âmbito dos poderes que lhe assistem nos termos do número anterior, a Ágora poderá alterar as disposições contratuais respeitantes ao conteúdo e modo de execução das atividades incluídas no Contrato.
4. A Ágora dará conta ao Cocontratante dessa sua intenção mediante comunicação fundamentada, dirigida a esta com a antecedência razoável de acordo com a natureza e o âmbito da modificação imposta, considerando-se a referida imposição aplicável a partir da data de produção dos efeitos constante daquela comunicação.

---

**Cláusula 27.ª Alterações das Partes no Contrato**

---

1. O Cocontratante não poderá ceder ou por qualquer outro modo transmitir a sua posição no Contrato, total ou parcialmente, a título gratuito ou oneroso, ou realizar qualquer negócio jurídico visando tal finalidade, sem a prévia aprovação da Ágora, sendo aplicável o disposto no artigo 319.º do CCP.
2. A prática de qualquer ato em violação do disposto no número anterior, para além da sua ineficácia perante a Ágora, confere a esta o direito de aplicar sanções ao Cocontratante nos termos da Cláusula 12.ª e/ou de resolver o Contrato de acordo com o disposto na Cláusula 17.ª.

3. A Ágora poderá ceder ou por qualquer outro modo transmitir, a todo o tempo, total ou parcialmente, a sua posição no Contrato, para o que o Cocontratante, ao celebrar o Contrato, presta o seu consentimento.

---

**Cláusula 28.ª Invalidez Parcial do Contrato**

---

1. A eventual nulidade, anulabilidade ou ineficácia de qualquer das cláusulas que vierem a constituir o Contrato, não implica por si só a sua invalidade total, devendo as Partes, se tal se verificar, procurar por acordo modificar ou substituir a ou as cláusulas inválidas ou ineficazes por outras, o mais rapidamente possível e por forma a salvaguardar a plena validade e eficácia do Contrato e a realização das suas prestações de acordo com o espírito, finalidades e exigências deste.
2. Caso as Partes não cheguem a acordo será aplicável o disposto nas Cláusula 20.ª e seguintes do presente Caderno de Encargos.

---

**Cláusula 29.ª Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias**

---

1. No caso de os equipamentos informáticos, ou de algum dos componentes que o constituem ou integram, não comprovarem a sua total operacionalidade, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Anexo Único do Caderno de Encargos, a ÁGORA deve informar, por escrito, o fornecedor.
2. No caso previsto no número anterior o Cocontratante deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela ÁGORA, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos equipamentos informáticos e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo fornecedor, no prazo respetivo, a ÁGORA procede à realização dos procedimentos de comprovação nos termos do número 1.

---

**Cláusula 30.ª Garantia Técnica**

---

1. Nos termos da presente cláusula e da legislação aplicável, o Cocontratante garante os bens objeto do contrato pelo prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses, ou pelo prazo fixado na legislação aplicável caso o prazo de garantia seja maior, a contar da conclusão dos trabalhos de instalação do portão, contra qualquer falta de conformidade com as

exigências legais bem como com as características, especificações, requisitos técnicos e finalidade a que se destinam definidos no Anexo Único do presente Caderno de Encargos.

2. A garantia prevista no número anterior abrange, nomeadamente:
  - a. O fabrico, fornecimento, montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
  - b. A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
  - c. A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
  - d. O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
  - e. O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
  - f. A remoção do bem não conforme e a entrega/instalação do bem reparado ou substituto;
  - g. A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
  - h. A mão-de-obra.
3. A garantia abrange ainda os testes que o contraente público 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. As reparações ou substituições previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável a estabelecer pela Ágora.
5. Nos casos em que a falta de conformidade se manifeste no prazo de 30 dias a contar da entrega dos bens, a entidade adjudicante pode solicitar a imediata substituição dos bens ou a resolução do contrato, sem necessidade de verificação de qualquer condição específica.
6. Em tudo quanto for omissa no presente caderno de encargos relativamente ao direito à garantia técnica observar-se-á o disposto no regime legal que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, aprovado pelo Decreto-lei n.º 84/2021, de 18 de outubro, na sua redação atual e demais legislação aplicável.

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

---

**Cláusula 31.ª Legislação Aplicável**

---

Em tudo o omissa no presente Caderno de Encargos será observado o disposto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação portuguesa aplicável ao objeto dos contratos.

---

**Cláusula 32.ª Especificações Técnicas**

---

1. As especificações técnicas dos equipamentos informáticos encontram-se melhor identificada no Anexo Único ao presente Caderno de Encargos.
2. Os valores propostos para cada equipamento devem abranger a aquisição e a assistência técnica, executados pela cocontratante.
3. Sempre que solicitado, é obrigatória a apresentação de certificados de produto.
4. A cocontratante deverá garantir equipamentos de qualidade superior ou similar aos previstos no Anexo Único ao presente caderno de encargos.
5. Todos os equipamentos deverão estar certificados e o software deverá estar licenciado.

## ANEXO ÚNICO

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### I. LOTE I – Access Points

- Sem custo de licenciamento;
- Sem aprisionamento, sem compromisso com acordos longos
- Sem renovações ou assinaturas
- Escalável (posso adicionar inúmeros dispositivos);
- SDN (software Defined Network);
- Fácil de implantar e usar
- Gerenciamento tudo-em-um; Todos os APs, switches e roteadores em uma IU
- Recursos de gerenciamento central e solução de problemas
- Curva de aprendizado baixa para administrador de rede, nenhuma certificação de fornecedor necessária
- Gestão remota por meio de uma cloud gratuita ([www.unifi.ui.com](http://www.unifi.ui.com))
- Dado existir uma plataforma de gestão centralizada de toda a infraestrutura WI-FI para todas as instalações devem ser adquiridos os equipamentos:

#### 1.1 Access Point Ubiquiti U6 Enterprise ou compatível com a plataforma centralizada do fabricante já existente (6 unidades)

Mechanical			
Dimensions	Ø220 x 48.1 mm (Ø8.66 x 1.89")		
Weight	Without mount: 960 g (2.1 lb) - With mount: 1090 g (2.4 lb)		
Hardware			
Management interfaces	Ethernet / Bluetooth		
Networking interface	(1) 2.5GbE RJ45 port		
Button	Reboot and factory-reset		
Power method	PoE+		
Power supply	UniFi PoE switch - 48V, 0.5A PoE adapter (optional)		
Supported voltage range	44 to 57VDC		
Max. power consumption	22W		
Max. TX power	2.4 GHz	22 dBm	
	5-7 GHz	26 dBm	
Antenna gain	2.4 GHz	3.2 dBi	
	5 GHz	5.3 dBi	
	6 Ghz	6 dBi	



Mounting	Wall/ceiling (included)
Operating temperature	-30 to 60°C
Operating humidity	5 - 95% noncondensing
Certifications	CE, FCC, IC
<b>Software</b>	
WiFi standards	802.11a/b/g WiFi 4/WiFi 5/WiFi 6/WiFi 6E
Wireless security	WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)
BSSID	8 per radio
VLAN	802.1Q
Advanced QoS	Per-user rate limiting
Guest traffic isolation	Supported
Concurrent clients	600+
Zero wait DFS	Yes
<b>Supported Data Rates</b>	
802.11ax (WiFi 6/6E)	7.3 Mbps to 4.8 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2/3/4, HE 20/40/80/160)
802.11ac (Wi-Fi 5)	6.5 Mbps to 3.4 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80/160)
802.11n (Wi-Fi 4)	6.5 Mbps to 600 Mbps (MCS0 - MCS31, HT 20/40)
802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11b	1, 2, 5.5, 11 Mbps

## 1.2 - Access Point Ubiquiti XG ou compatível com a plataforma centralizada do fabricante já existente (3 unidades)

<b>Mechanical</b>	
Dimensions	228 x 228 x 50 mm (8.98 x 8.98 x 1.97")
Weight	Without mount: 1.20 kg (2.65 lb) - With mount: 1.35 kg (2.98 lb)
<b>Hardware</b>	
Networking interface	(1) 10/100/1000 Ethernet Port (1) 1/10 Gbps ICM Ethernet Port
Button	Factory reset
Power method	802.3bt PoE
Power supply	PoE Injector 50VDC, 1.2A Gigabit
Power Save	Supported
Beamforming	Supported
Supported voltage range	44 to 57VDC
Max. power consumption	31W
Max. TX power	2.4 GHz 25 dBm 5 GHz 25 dBm
Antennas	2.4 GHz - (2) Dual-Port, Dual-Polarity Antennas, 6 dBi each 5 GHz - (2) Dual-Port, Dual-Polarity Antennas, 8 dBi each
Mounting	Wall/Ceiling/Junction Box (Kits Included)
Operating temperature	-10 to 60° C (14 to 140° F)

Operating humidity	5 - 95% noncondensing
Certifications	CE, FCC, IC
<b>Software</b>	
WiFi standards	802.11 a/b/g/n/r/k/v/ac/ac-wave2
Wireless security	WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) - 802.11w/PMF
BSSID	Up to 8 per Radio
VLAN	802.1Q
Advanced QoS	Per-user rate limiting
Guesttrafc isolation	Supported
WMM	Voice, Video, Best Effort, and Background
Concurrent clients	1500+
<b>Supported DataRates</b>	
802.11a	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11b	1, 2, 5.5, 11 Mbps
802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11n	6.5 Mbps to 450 Mbps (MCS0 - MCS23, HT 20/40)
802.11ac	6.5 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80) 58 Mbps to 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2, VHT 160)

### 1.3 Draytek VigorLTE 200n ou Tp-Link Router Omada 4g+ Cat6 Ax3000 Gigabit Vpn ou equivalente (7 unidades)

- Draytek VigorLTE 200n

<b>Mechanical</b>	
Dimensions	207mm x 131mm x 42mm
Weight	380g
<b>Interface</b>	
LAN/WAN Switchable Port	1x 10/100/1000Base-TX Ethernet, RJ-45 (LAN P2)
Fixed LAN Port	1x 10/100/1000Base-TX Ethernet, RJ-45
SIM Slot	2x Standard-Sized (1 SIM online at a time)
LTE Antenna	2x External Dipole
	Gain: 3 dBi
Wi-Fi Antenna	2x Internal PIFA
	Gain: 2 dBi for 2.4GHz
2.4G WLAN	802.11n 2x2 MIMO, up to 300Mbps Link Rate
<b>Capacity</b>	
NAT Throughput	300 Mbps
IPsec VPN Performance	50 Mbps (AES 256 bits)
SSL VPN Performance	25 Mbps
Max. Number of NAT Sessions	30
Max. Concurrent VPN Tunnels	2
Max. Concurrent OpenVPN + SSL VPN	2
<b>LTE</b>	

LTE Category	4
Max. Data Rate	150 Mbps downlink, 50 Mbps uplink
FDD Band	1 (2100MHz), 3 (1800MHz), 7 (2600MHz), 8 (900MHz), 20 (800MHz)
WCDMA (3G) Band	1, 8
SMS Gateway	Learn More
<b>Internet Connection</b>	
IPv4	PPPoE, DHCP, Static IP
IPv6	PPP, DHCPv6, Static IP, TSPC, AICCU, 6rd, 6in4 Static Tunnel
LTE WAN Bridge	DHCP Client
Multi-VLAN/PVC	Yes
WAN Failover	Yes
Connection Detection	ARP, Ping
Dynamic DNS	Yes
DrayDDNS	Yes
WAN Budget	Yes
<b>LAN Management</b>	
VLAN	802.1q Tag-based, Port-based
Max. Number of VLAN	8
Number of LAN Subnet	2
DHCP Server	Multiple IP Subnet, Custom DHCP Options, Bind-IP-to-MAC
<b>Networking</b>	
Routing	IPv4 Static Routing, IPv6 Static Routing, RIP v1/v2, BGP
IGMP	IGMP v2/v3, IGMP Proxy, IGMP Snooping & Fast Leave
<b>VPN</b>	
LAN-to-LAN	Yes
Teleworker-to-LAN	Yes
Protocols	PPTP, L2TP, IPsec, L2TP over IPsec, SSL, IKEv2, IPsec XAuth, OpenVPN(Host to LAN)
User Authentication	Local, RADIUS, mOTP
IKE Authentication	Pre-Shared Key, X.509
IPsec Authentication	SHA-1, SHA-256, MD5
NAT-Traversal (NAT-T)	Yes
DrayTek VPN Matcher	Yes
<b>Firewall &amp; Content Filtering</b>	
NAT	Port Redirection, Open Ports, DMZ Host, UPnP
ALG (Application Layer Gateway)	SIP, RTSP, FTP, H.323
VPN Pass-Through	PPTP, L2TP, IPsec
IP-based Firewall Policy	Yes
Content Filtering	Application, URL, Web Features, Web Category*, DNS Keyword (*: subscription required)
DoS Attack Defense	Yes
Spoofing Defense	Yes
<b>Bandwidth Management</b>	
IP-based Bandwidth Limit	Yes
IP-based Session Limit	Yes
QoS (Quality of Service)	TOS, DSCP, 802.1p, IP Address, Port

Management	
Local Service	HTTP, HTTPS, Telnet, SSH v2, TR-069, SMS Sending & Recieving
Config File Export & Import	Yes
Firmware Upgrade	TFTP, HTTP, TR-069
Access Control	Access List, Brute Force Protection
Notification Alert	SMS, E-mail
SNMP	v2, v2c, v3
Syslog	Yes
Managed by VigorACS	Yes
Central AP Management	2 VigorAP

• **Tp-Link Router Omada 4g+ Cat6 Ax3000 Gigabit Vpn**

4G	
Network Type	LTE Band of EU:
	• 4G LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 (2100/1800/850/2600/900/800/700/1450 MHz)
	• 4G LTE-TDD: B38/B40/B41 (2600/2300/2500 MHz)
	• 3G DC-HSDPA/HSPA+/HSDPA/HSUPA/WCDMA: B1/B3/B5/B8 (2100/1800/850/900 MHz)
	Carrier Aggregation:
	B1+B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B38/B40/B41
	B3+B3/B5/B7/B8/B20/B28/B38/B40/B41
	B5+B5/B7/B38/B40/B41
	B7+B7/B8/B20/B28/B32
	B8+B32/B38/B40/B41
	B20+B32/B38/B40
	B28+B32/B38/B40/B41
	B38+B38
	B40+B40
	B41+B41
SIM Type	1x Nano SIM Card
Frequency	• Downlink: 300 Mbps;
	• Uplink: 50 Mbps

SEGURANÇA	
Access Control	Source/Destination IP Based Access Control
Filtering	• Web Group Filtering†
	• URL Filtering
	• Web Security†
ARP Inspection	• Sending GARP Packets
	• ARP Scanning†
	• IP-MAC Binding
Attack Defense	• TCP/UDP/ICMP Flood Defense
	• Block TCP Scan (Stealth FIN/Xmas/Null)

	• Block Ping from WAN
--	-----------------------

CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE	
Interface	• 1 Gigabit SFP WAN/LAN Port
	• 1 Gigabit WAN Port
	• 4 Gigabit LAN/WAN Ports
Network Media	• 10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (Max 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (Max 100 m)
	• 100BASE-TX: UTP category 5, 5e cable (Max 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (Max 100 m)
	• 1000BASE-T: UTP category 5, 5e, 6 cable (Max 100 m)
Botão	Reset Button
Fonte de alimentação	12VDC / 2A Power Adapter
Wi-Fi Frequency & Signal Rate	• 2.4 GHz: 574 Mbps
	• 5 GHz: 2402 Mbps (HE160)
Flash	128 MB NAND
DRAM	512 MB DDR4
LED	SYS, WLAN, SFP, LTE Signal, WAN (1000M Link/Act, 100/10M Link/Act), WAN/LAN (1000M Link/Act, 100/10M Link/Act)
Dimensões (L x P x A)	8.9 × 5.2 × 1.4 in (226 × 131 × 35 mm) (Antenna dimensions are not included)
Antena	• Wi-Fi: Three 5GHz 5.5dBi & 2.4GHz 4.5dBi dual-band detachable antennas
	• LTE: Two 4.0dBi omnidirectional detachable antennas
Mounting	Desktop/Wall-Mounting
Max Power Consumption	EU: 17.3W

PERFORMANCE	
GRE	• Unencrypted: 545.3Mbps
	• Encrypted: 282.6Mbps
WireGuard VPN	387.7Mbps
Concurrent Session	150
New Sessions /Second	5,1
NAT (Static IP)	947.1Mbps / 940.1Mbps
NAT(DHCP)	949.2Mbps / 941.1Mbps
NAT(PPPoE)	942.6Mbps / 941.1Mbps
NAT (L2TP)	875.4Mbps / 892.0Mbps
NAT (PPTP)	881.2Mbps / 895.8Mbps
IPsec VPN Throughput	• ESP-SHA1-AES256: 652.2Mbps
	• ESP-SHA256-AES256: 654.4Mbps
	• ESP-SHA384-AES256: 646.5Mbps
	• ESP-SHA512-AES256: 670.5 Mbps
OpenVPN	115.5Mbps
L2TP VPN Throughput	• Unencrypted: 990.0Mbps
	• Encrypted: 475.0Mbps
PPTP VPN Throughput	• Unencrypted: 1177.9Mbps
	• Encrypted: 177.4Mbps

SSL VPN Throughput	122.5Mbps
66 Byte Packet forwarding rate	1,453,489 pps / 1,453,488 pps
1,518 Byte Packet forwarding rate	81274 pps / 91275 pps

FUNCIONALIDADES WI-FI	
Funções Avançadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seamless Roaming</li> <li>• Mesh (with EAP that supports Mesh)</li> <li>• OFDMA</li> <li>• Beamforming</li> <li>• MU-MIMO</li> <li>• Rate Limit: Based on SSID/Client</li> <li>• Airtime Fairness</li> <li>• Wireless Encryption: WPA/WPA2/WPA3 Personal, WPA/WPA2/WPA3 Enterprise</li> <li>• Multiple SSIDs: 16 in total (8 per radio)</li> </ul>
Rede de Convidados	Support

BASIC FUNCTIONS	
WAN Connection Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP</li> <li>• Dynamic IP</li> <li>• PPPoE (supports MRU Configuration)</li> <li>• PPTP</li> <li>• L2TP</li> </ul>
MAC Clone	Modify WAN Address
DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP Server</li> <li>• DHCPv6 PD Server (only in Standalone Mode)</li> <li>• DHCP Options Customization</li> <li>• DHCP Address Reservation</li> <li>• Multi-IP Interfaces</li> <li>• Multi-Net DHCP</li> </ul>
SMS	Receive / Send SMS
IPv6	StaticIP / SLAAC / DHCPv6 / PPPoE / 6to4Tunnel / PassThrough / Non-Address mode
VLAN	802.1Q VLAN
IPTV	IGMP v2/v3 Proxy, Custom Mode, Bridge Mode

FUNÇÕES AVANÇADAS	
ACL	IP/Port/Protocol/Domain Name Filtering
Advanced Routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Static Routing</li> <li>• Policy Routing</li> <li>• RIP†</li> <li>• OSPF†</li> </ul>
Bandwidth Control	IP-Based Bandwidth Control
Load Balance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligent Load Balance</li> <li>• Application Optimized Routing</li> <li>• Link Backup(Timing, Failover)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Online Detection</li> </ul>
NAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One-to-One NAT</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi-Net NAT</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtual Server</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port Triggering†</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NAT-DMZ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP/H.323/SIP/IPSec/PPTP ALG</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPnP</li> </ul>
Session Limit	IP-Based Session Limit

VPN	
GRE	Only in Standalone Mode
SSL VPN	50 Tunnels
IPsec VPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 IPsec VPN Tunnels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN-to-LAN, Client-to-LAN</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Main, Aggressive Negotiation Mode</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DES, 3DES, AES128, AES192, AES256 Encryption Algorithm</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPsec Failover</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKE v1/v2</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MD5, SHA1, SHA2-384 and SHA2-512 Authentication Algorithm</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NAT Traversal (NAT-T)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dead Peer Detection (DPD)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfect Forward Secrecy (PFS)</li> </ul>
PPTP VPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPTP VPN Server</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPTP VPN Client (10)△</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Tunnels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPTP with MPPE Encryption</li> </ul>
L2TP VPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2TP VPN Server</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2TP VPN Client (10)△</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Tunnels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2TP over IPSec</li> </ul>
OpenVPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenVPN Server</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenVPN Client (5)△</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 OpenVPN Tunnels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Certificate + Account" Mode</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Full Mode</li> </ul>

AUTHENTICATION	
Web Authentication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No Authentication</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple Password§</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hotspot (Local User / Voucher§ / SMS§ / Radius§)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• External Radius Sever</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• External Portal Sever§</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LDAP</li> </ul>

GESTÃO	
Omada App	Yes.
Centralized Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omada Cloud-Based Controller</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omada Hardware Controller (OC300)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omada Hardware Controller (OC200)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omada Software Controller</li> </ul>
Cloud Access	Yes.
Service	Dynamic DNS (DynDNS, No-IP, Peanuthull, Comex, DDNS Customization)
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web Management Interface</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remote Management</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Export &amp; Import Configuration</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP v1/v2c/v3</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostics (Ping &amp; Traceroute)†</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTP Synchronize†</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port Mirroring</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CLI (only in Standalone Mode)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syslog Support</li> </ul>
Zero-Touch Provisioning	Yes. Require the use of Omada Cloud-Based Controller.
Management Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatic Device Discovery</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligent Network Monitoring</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnormal Event Warnings</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unified Configuration</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboot Schedule</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captive Portal Configuration</li> </ul>

OUTROS	
Certificações	CE, FCC, RoHS
Conteúdo da embalagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ER706W-4G</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Adapter</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quick Installation Guide</li> </ul>
Requisitos de Sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ or Windows 7/8/8.1/10/11</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC OS, NetWare, UNIX or Linux</li> </ul>
Temperatura e Humidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operating Temperature: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storage Temperature: -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operating Humidity: 10% to 90% non-condensing</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storage Humidity: 5% to 90% non-condensing</li> </ul>

## II. LOTE II – Material de Comunicações

### 2.1- TELEFONE VOIP - GrandStream GRP 2603P, GRP2604P ou equivalente (10 unidades)

Protocolos/padrões	
	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS(A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6
Interfaces de rede	



	Portas Ethernet de 10/100/1000 Mbps, detecção automática, comutador duplo e PoE integrado
<b>Tela</b>	
	Tela LCD de 132 x 64 (2,7 pol.) com luz de fundo
<b>Teclas de recursos</b>	
	Teclas para 3 linhas com LED em duas cores e suporte para 6 contas SIP, 4 teclas sensíveis ao contexto com programação XML, 5 teclas (navegação, menu). 10 teclas BLF, 8 teclas de função exclusivas para: MESSAGE (mensagem, com indicador de LED), TRANSFER (transferência), HEADSET, MUTE (mudo) SEND/REDIAL (envio/rediscagem), SPEAKERPHONE (viva-voz), VOL+, VOL- (volume)
<b>Porta auxiliar</b>	
	Conector RJ9 para headsets (compatível com EHS com headsets Plantronics, Jabra e Sennheiser)
<b>Codecs de voz e recursos</b>	
	Suporta G.729A/B, G.711µ/a-law, G.726, G.722 (banda larga), G.723, iLBC, OPUS, DTMF em banda e fora de banda (em áudio, RFC2833, SIP INFO), VAD, AEC, CNG, PLC, AGC, AIB
<b>Recursos de telefonia</b>	
	Espera, transferência, encaminhamento, conferência de 5 vias, chamada em espera para transferência, captação de chamadas, exibição de chamadas compartilhadas (SCA, shared call appearance)/ exibição de linhas transferidas (BLA, bridged line appearance), agenda para download (XML, LDAP, até 2000 itens), chamada em espera, registro de chamadas (até 800 registros), discagem automática com aparelho ocupado, resposta automática, discagem com clique, plano de discagem flexível, uso compartilhado de recursos, tons de chamada - musicais e música de espera personalizados, redundância de servidores e failover
<b>Áudio em HD</b>	
	Sim, aparelho e viva-voz HD com suporte a áudio em banda larga
<b>Suporte de base</b>	
	Sim, permite posições em dois ângulos (39° & 45°), suporte de parede (*vendido separadamente)
<b>Temperatura e Humidade</b>	
	Operação: 0 °C a 40 °C Armazenamento: -10 °C a 60 °C Umidade: 10% a 90% sem condensação
<b>Aspectos físicos</b>	
	Dimensões: 214 mm (C) x 206 mm (L) x 68 mm (A) (com o aparelho) Peso da unidade: 790 g
<b>Conformidades</b>	
	FCC: Part 15 Class B; FCC Part 68 HAC; CE: EN 55032; EN 55035; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 62368-1; RCM: AS/NZS CISPR32; AS/NZS 62368.1; AS/CA S004; IC: ICES-003; CS-03;

### III. **LOTE III – Equipamento Switching**

**3.1 - Huawei S5735-L48P4X-A1 ou compatível com a plataforma centralizada do fabricante já existente ou equivalente (2 unidades)**

- O fornecedor tem de ter declaração oficial do fabricante para poder adquirir, instalar e suportar (sozinhos ou através do canal de suporte do fabricante) a totalidade da solução.

Modelo	
	48 x 10/100/1000Base-T ports, 4 x 10 GE SFP+ ports
	AC power supply
	PoE+
	Forwarding performance: 132 Mpps
	Switching capacity: 176 Gbps/432 Gbps
Fixed port	
GE port	48(PoE+)
GE SFP pot	NA
10GE port	4
Management port	
Console port (RJ45)	Supported
USB Port	USB 2.0
Storage	
Memory (RAM)	512 MB
Flash memory	Hardware: 512 MB, of which 306 MB is available for users
Power Module	
AC Power Module	Built-in
Available PoE Power	380 W
Maximum Number of Ports (Fully Loaded)	802.3af (15.4 W per port): 24 802.3at (30 W per port): 12
Maximum Power Consumption of the device	76,1W (Without PD) / 456.1W (With PD, PD Power Consumption of 380W)
Environment parameters	
Long-term operating temperature	0-1800 m altitude: -5°C to +50°C
Long-term operating temperature	1800-5000 m altitude: The operating temperature reduces by 1°C every time the altitude increases by 220 m.
Relative humidity	5%-95%(non-condensing)
Operating altitude	5000 m
Noise under normal temperature (sound power)	50 dB(A)
Certification	
	EMC certification
	Safety certification

	Manufacturing certification
<b>Physical specifications</b>	
Dimensions (H x W x D)	43.6 mm x 442 mm x 220 mm
Chassis height	1 U
Chassis weight (including packaging)	4.28 kg

#### IV. LOTE IV – UPS's Rack

##### 4.1 - UPS Riello 3000VA ou equivalente (1 unidade)

<b>INPUT</b>	
Rated power	3000 VA
Voltage	220 / 230 / 240 V
Frequency	50 Hz or 60 Hz $\pm 5$
Frequency tolerance	50 Hz $\pm 5\%$ / 60 Hz $\pm 5\%$
Power factor	$>0.98$
Current distortion	$\leq 7\%$
<b>OUTPUT and INVERTER OUTPUT</b>	
Rated power	3000 VA
Active power	2700 W
Crest factor (I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> )	2.5 : 1
Wave form on battery	Sinusoidal
Frequency on battery operation	Selectable: 50 Hz or 60 Hz or self-learning
Voltage distortion with non-linear load	$<8\%$
Voltage distortion with linear load	$<3\%$
<b>OVERLOAD TIMES</b>	
Load = 150%	1 sec.
Load = 125%	10 sec.
<b>ENVIRONMENTAL</b>	
Communication	USB / DB9 with RS232 and contacts / Slot for communication interface
Surge capability	300 J
Line-Interactive/Smart Active efficiency	98.5 %
Noise (at 1 m)	$<40$ [bBA] (ECO Mode)
Standards	European directives: L V 2014/35/EU low voltage; EMC 2014/30/EU electromagnetic compatibility -- Directive and Standards: Safety IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; RoHS compliant
<b>DATA</b>	
Weight	31.5 kg

Dimensions (h w d)	625x87x450 / 2Ux19"x625 mm
--------------------	----------------------------

## V. LOTE V – Computadores, Mini PC's, Monitores e Pequenos Periféricos

### 5.1 - Desktop DI 12400 - INTEL CORE I5-12400, 16GB, 500GB, W11P - DII512400500M16G-PR1 ou equivalente (8 unidades)

Sistema	
Processador	Intel® Core I5-12400 Hexa-Core - (BX8071512400)
Velocidade do Processador	2.5 GHz (Até 4.4 GHz c\ Tecnologia Intel Turbo Boost)
Cache	18 MB
Motherboard	ASUS PRIME H610M-K D4 - LGA 1700, Micro ATX, PCIe 4.0 - (90MB1A10-M0EAY0)
Memória	16GB 3200MHZ DDR4 CL16 DIMM Kingston FURY Beast - Preto - (KF432C16BB/16)
Interfaces	Portas Frontais: 1x USB 2.0 1x USB 3.0 Portas Traseiras: 1x PS/2 4x USB 2.0 Type-A 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A 1x HDMI 1x VGA 1x DisplayPort 1x RJ45 Ethernet
Armazenamento	
Discos Duros	SSD GOODRAM PX500 512GB M.2 NVMe PCIe 3.0 - (SSDPR-PX500-512-80-G2)
Áudio e Vídeo	
Placa Gráfica	Intel UHD Graphics 730 - (Integrada)
Comunicações	
Ethernet	Realtek 1Gb Ethernet
Outros	
Teclado	Teclado e Rato ASUS U2000 - Preto - (90-XB1000KM000Y0)
Caixa	Cooler Master Elite 342 Micro ATX - (RC-342-KKN6-U3)
Fonte de alimentação	Cooler Master ELITE V4 500W 80 PLUS Standard 230V - (MPE-5001-ACABN-NL)
Sistema Operativo	Windows 11 Pro

### 5.2 – Blackview MP60 – Mini PC, Intel N5095, 16 GB de RAM, SSD de 512 GB, W11 Pro, Preto ou equivalente (5 unidades)

Sistema	
Processador	Intel Celeron N5095, 4 núcleos, 4 threads
Velocidade do Processador	2 GHz (Até 2,9 GHz c\ Tecnologia Intel Turbo Boost)
Cache	4 MB
Memória	16 GB DDR4
Interfaces	2 USB-A 2.0 x 2 USB-A 3.0 x 2 HDMI 1.4b x 1 Conector de áudio de 3,5 mm
Armazenamento	
Discos Duros	SSD de 512 GB
Áudio e Vídeo	
Placa Gráfica	Intel Core UHD Graphics, 16 unidades de execução, 750 MHz
Comunicações	
Ethernet	RJ45 Gigabit
Wi-Fi	2.4G/5G 802.11a/b/g/n/ac

Bluetooth	Sim
Outros	
Sistema Operativo	Windows 11 Pro

### 5.3 – Monitor Samsung DP - F22T450 22" LED IPS FullHD 75Hz FreeSync ou equivalente (15 unidades)

Tamanho do ecrã na diagonal	55,9 cm (22")
Resolução	1920 x 1080 pixels
Proporção de imagem nativa	16:09
Tipo de painel	IPS
Tipo de HD	Full HD
Formato do ecrã	Plano
Rácio de contraste (típico)	1000:01:00
Taxa máxima de actualização	75 Hz
Brilho do ecrã (normal)	250 cd/m <sup>2</sup>
Tempo de resposta	5 ms
Resolução de gráficos suportados	1920 x 1080 (HD 1080)
Ângulo de visão (horizontal)	178°
Ângulo de visão (vertical)	178°
NVIDIA G-SYNC	Não
AMD FreeSync	Sim
Tipo de AMD FreeSync	FreeSync
Tecnologia livre de cintilação	Sim
Altifalantes incorporados	Não
Câmara embutida	Não
Posicionamento no mercado	Profissional
Cor do produto	Preto
Hub USB integrado	Sim
HDMI	Sim
Saída para auscultador	Sim
Versão hub USB	2.0
Porta DVI	Não
Quantidade de portas HDMI	2
Versão HDMI	1.4
Quantidade de portas DisplayPort	1
Versão DisplayPort	1.2
Entrada de áudio	Não
Suporte VESA	Sim
Ajuste de altura	Sim
Interface de montagem em painel	100 x 100 mm
Ajuste de altura	10 cm
Pivot	Sim
Giratório	Sim
Ângulo de inclinação	-3 - 25°
Classe de eficiência energética (SDR)	D

Consumo de energia (SDR) por 1000 horas	12 kWh
Consumo de energia (típico)	12 W
Consumo de energia (standby)	0,5 W
Consumo de energia (desligado)	0,3 W
Escala de eficiência energética	A a G
Comprimento do conjunto (com suporte)	488,8 mm
Largura do conjunto (com suporte)	210 mm
Altura do conjunto (com suporte)	325,3 mm
Peso (com suporte)	3,5 kg
Comprimento (sem base)	48,9 cm
Largura (sem base)	3,94 cm
Altura (sem base)	29,4 cm
Peso (sem base)	2,2 kg
Cabos	HDMI
Comprimento da embalagem	553 mm
Profundidade da embalagem	358 mm
Altura da embalagem	146 mm
Peso da embalagem	4,7 kg
Orientação	-45 - 45°
Temperatura de funcionamento (T-T)	10 - 40 °C
Compatível com HDR	Não
Gama de cores	72%
Humidade relativa de funcionamento (H-H)	10 - 80%
Formato	16:09
Modo de Jogo	Sim
Modo Samsung Eye Saver	Sim
PIP - Imagem na Imagem	Não
Imagem por imagem (PbP)	Não
Ecrã tátil	Não
Modo ECO	Sim
Código de Sistema Harmonizado (HS)	85285210
Consumo de energia (DPMS)	0,5 W
Tecnologia de cor Quantum dot	Não
Função black eQualizer	Não
Ligação em cascata	Não
Temporizador on/off	Sim
Ajuste de inclinação	Sim

#### 5.4 – Monitor Asus 27" VA27DQSB ou equivalente (5 unidades)

Características	
Proporção de imagem nativa	16:09
Resolução	Full HD
Tempo de resposta	5 ms
Tipo de painel	IPS
Resolução de Ecrã	1920 x 1080 pixels

Formato	Plano
Com Ecrã	16,78 milhões de cores
Frequência de Varrimento Horizontal	50 - 76 kHz
Frequência de Varrimento Vertical	30 - 80 Hz
Extensão de frequência horizontal	50 - 76 kHz
Brilho do ecrã (normal)	250 cd/m <sup>2</sup>
Formato	16:09
Resolução de gráficos suportados	1920 x 1080 (HD 1080)
Tamanho de Ecrã	22 "
Tecnologia	LED
<b>Conectividade</b>	
Saída para auscultador	Sim
Entrada de áudio	Sim
Quantidade de portas VGA	1
Quantidade de portas HDMI	1
Entradas de Auscultadores	3.5 mm
HDCP	Sim

**5.5 – Ratos Ergonómicos (30 unidades);**

**5.6 – Ratos com fio (30 unidades);**

**5.7 – Teclados com fio (30 unidades);**

**5.8 – Mochila para portátil 15.6" - das marcas dos portáteis a serem adquiridos (20 unidades);**

**5.9 – Mochila para portátil 14" – das marcas dos portáteis a serem adquiridos (20 unidades);**

**5.10 – Rato + teclado sem fios (Combo) (5 unidades);**

**5.11 – Ratos sem fios 1800 Dpi preto (10 unidades).**

## **VI. LOTE VI – Artigos Periféricos e Acessórios**

### **6.1 - Lanberg Wf10-2304-00b Armário Rack 4u Rack de Pen (Montado) (3 unidades)**

<b>Características</b>	-
Unidades de altura	4U
Peso máximo (capacidade)	20 kg
Código de proteção internacional (IP)	IP20
Peso	4,56 kg
Cor do produto	Preto

### **6.2 - Lanberg PDU-03F-0200-BK - Conjunto de 3 tomadas para Rack 4u (3 unidades)**

<b>Caraterísticas</b>	
Comprimento:	45mm
Largura:	203mm

Altura:	44,45 mm
Comprimento do cabo:	200cm
Cor:	Preto
Material:	Alumínio
Tipo de fusível:	Automático
Número de fusíveis:	1
Tempo de resposta do fusível:	25ns
Tamanho:	10"
Altura ICT:	1U
Quantidade necessária de parafusos:	4
Taxa atual:	16A
Proteções:	Proteção contra surtos
Especializado:	Prateleira
Tipo de plugue:	Uni-schuko
Tipo de tomada:	Tipo F
Número de pontos de venda:	3
Seguro:	Não
Furos de montagem:	Sim
Direção de montagem:	Horizontal
Força máxima:	4000W

### 6.3 - Cabo rede rj45 cat. 6 bobine - 300 metros (5 unidades)

Características	
Cabo	UTP
Categoria	6
Bobine	300 metros
Diâmetro	5.5 mm

### 6.4 - PATCH CORD RJ45 Cat. 6 - 1MTS AZUIS (10 unidades)

### 6.5 - PATCH CORD RJ45 Cat. 6 - 2MTS AZUIS (10 unidades)

### 6.6 - PATCH CORD RJ45 Cat. 6 - 3MTS AZUIS (10 unidades)

### 6.7 - PATCH CORD RJ45 Cat. 6 - 5MTS AZUIS (10 unidades)

### 6.8 - Emtec 512GB X300 M.2 SSD Power Pro M.2 2280 NVMe PCIe Gen 3 ou equivalente (1 unidade)

Características	
Fator de forma SSD	M.2
Capacidade da drive SSD	512 GB
Interface	PCI Express 3.0



Tipo de memória	3D NAND
NVMe	Sim
Velocidade de leitura	1700 MB/s
Velocidade de escrita	1500 MB/s
Compatível com S.M.A.R.T.	Sim
Suporte TRIM	Sim
ECC	Sim

#### 6.9 - Emtec 1TB X300 Power Pro SSD M.2 NVMe PCIe ou equivalente (1 unidade)

Características	
Fator de forma SSD	M.2
Capacidade da drive SSD	1000 GB
Interface	PCI Express 3.0
Tipo de memória	3D NAND
NVMe	Sim
Velocidade de leitura	2500 MB/s
Velocidade de escrita	2000 MB/s
Compatível com S.M.A.R.T.	Sim
Suporte TRIM	Sim

#### 6.10 - Western Digital 480GB Green SSD M.2 2280 SATA III Gen 3 ou equivalente (5 unidades)

Características	
Fator de forma SSD	M.2
Capacidade da drive SSD	480 GB
Interface	Serial ATA III
Tipo de memória	SLC
Taxa de transferência de dados	6 Gbit/s
Velocidade de leitura	545 MB/s

#### 6.11 - SSD 2.5 SATA Team Group 512GB EX2-550R/52W ou equivalente (3 unidades)

Características	
Formato	2,5"
Capacidade da drive SSD	512 GB
Interface	Serial ATA III
Tipo de memória	3D NAND
Velocidade de leitura sequencial (CDM)	550 MB/s
Velocidade de escrita sequencial (CDM)	520 MB/s

#### 6.12 - Crucial 1TB BX500 2.5 SSD ou equivalente (3 unidades)

Características	
Formato	2,5"
Capacidade da drive SSD	1000 GB
Interface	SATA
Tipo de memória	3D NAND
Velocidade de leitura	540 MB/s
Velocidade de escrita	500 MB/s

#### 6.13 - Cabo Hdmi Gembird 4k Uhd Hdmi 2.0 Preto (20 unidades)

Características	
Comprimento	1 m
Taxa de transferência de dados	10 Gbit/s
Resolução Máxima	4096 x 2160 pixels
Conetor A	Macho
Conetor B	Macho
Resolução de gráficos suportados	3840 x 2160, 4096 x 2160
Tipologia	1.4
Conetor B	HDMI Type A (Standard)
Conetor A	HDMI Type A (Standard)

#### 6.14- FICHAS RJ45 CAT6 (SACO 100) (1 unidade)

#### 6.15 - Tampa para fichas RJ45 borracha macia-cor preta (4 x 25 unidades)

#### 6.16 - Tomada Digitus Keystone Jack Rj45 Fêmea Cat.6 ou equivalente (40 unidades)

#### 6.17 - Pen Drive Kingston DataTraveler Exodia 32Gb USB3.2 (6 unidades)

#### 6.18 - Pen Drive 128GB USB 3.2 (3 unidades)

#### 6.19 - Kingston 1TB DataTraveler Max USB 3.2 Type-C DTMAX - DTMAX/1TB ou equivalente (3 unidades)

Características	
Capacidade	1TB
Velocidade de leitura	1000 MB/s
Velocidade de escrita	900 MB/s
Conectividade	USB 3.2 Gen 1

#### 6.20 - Extensões elétricas 6T com corta corrente (10 unidades)

Características	
Nº de tomadas	6
Interruptor	Sim

Comprimento	1,5 mts
-------------	---------

#### 6.21 – Caixa Externa Disco 2.5" SATA USB 3.1 (4 unidades)

Características	-
Formato	2.5"
Conexão interna	SATA
Conexão externa	USB 3.1
Acessórios incluídos	Caixa externa, cabo USB

#### 6.22 - Caixa Externa M.2 1Life Flash Alumínio Type-C (4 unidades)

Características	-
Formato	M.2
Conexão interna	SATA
Conexão externa	USB 3.1 tipo C
Acessórios incluídos	Caixa externa, cabo USB

#### 6.23 - Caixa Externa M.2 NVMe Ewent EW7024 Alumínio Type-C/ USB 3.1 ou equivalente (4 unidades)

Características	-
Formato	M.2
Conexão interna	NVMe
Conexão externa	USB 3.1 tipo C
Acessórios incluídos	Caixa externa, cabo USB

#### 6.24 – Digitus - Fita de Velcro(Para organizar cablagem) (3 unidades)

Características	-
Comprimento	10 mts
Largura do produto	2 cm
Cor da caixa	Preto

#### 6.25 - Yealink YHS36 Mono Wired Headset with QD to RJ Port (4 unidades)

Características	-
Cor	Preto, Prateado
Frequência	20 - 20000 Hz
Impedância	32 Ohm
Tipo de Ligação	Com Fio
Sensibilidade	93 dB

Potência Máxima	5 mW
-----------------	------

## VII. LOTE VII – Computadores Portáteis

### 7.1 - Portátil Lenovo ThinkPad E14 G5, i7- 14" Windows 11 Pro 64, 32.0GB, 1x1TB SSD, Intel® Iris® Xe Graphics P/N: 21JK00DPPG EAN: 0197532873636 ou equivalente (2 unidades)

SISTEMA	
Processador	Intel® Core™i7-13700H, 14ŽŽ
Memória RAM	32.0GB
Expansibilidade RAM	
Sistema Operativo	Windows® 11 Pro - 64 bits
ARMAZENAMENTO	
Disco	1TB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® Opal 2.0
AUDIO e VÍDEO	
Áudio	Stereo speakers, 2W x2, Dolby Atmos®
	High Definition (HD) Audio, Synaptic® CX11880 codec
Ecrã	14" WUXGA (1920x1200) IPS 300nits Anti-glare, 45% NTSC
Resolução	1920 x 1200
Arquitectura	
Placa Gráfica	Intel® Iris® Xe Graphics
Webcam	FHD 1080p + IR Hybrid with Privacy Shutter
INTERFACE	
	1 x Headphone / microphone combo jack (3.5mm)
	1x HDMI® 2.1, up to 4K/60Hz
	100/1000M (RJ-45)
COMUNICAÇÕES	
Rede	1 x Ethernet (RJ-45)
Wireless	Wi-Fi® 6, 802.11ax 2x2
Bluetooth	v5.1
DIVERSOS	
USB	1 x Thunderbolt 4 / USB 4 40Gbps (suporta transferência de dados, Power Delivery 3.0 e DisplayPort 1.4)
	1 x USB 2.0
	1 x USB 3.2 Gen 1 (Always On)
Bateria	Integrated 57Wh
Teclado	Layout PT-PT
Dimensões	313 x 219.3 x 17.99 mm
Peso	Starting at 1.43 kg

### 7.2 - Portátil Lenovo ThinkPad E16 G1 16" i7-13700H, 32GB, 1TB SSD, Iris Xe Graphics W11 Pro P/N: 21JN00D3PG EAN: 197532867604 ou equivalente (2 unidades)

SISTEMA
---------

Processador	Intel® Core™ i7-13700H, 14C (6P + 8E) / 20T, P-core 2.4 / 5.0GHz, E-core 1.8 / 3.7GHz, 24MB
Memória RAM	16GB Soldered DDR4-3200 + 16GB SO-DIMM DDR4-3200
Expansibilidade RAM	Up to 48GB (16GB soldered + 32GB SO-DIMM) DDR4-3200
Sistema Operativo	Windows® 11 Pro - 64 bits
<b>ARMAZENAMENTO</b>	
Disco	1TB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® Opal 2.0
<b>AUDIO e VÍDEO</b>	
Audio	Stereo speakers, 2W x2, Dolby Atmos® Dolby Audio™
Ecrã	16" WUXGAIPS 300nits Anti-glare, 45% NTSC
Resolução	1920x1200
Arquitectura	
Placa Gráfica	Intel® Iris® Xe Graphics
Webcam	FHD 1080p + IR Hybrid with Privacy Shutter
<b>INTERFACE</b>	
	1 x Headphone / microphone combo jack (3.5mm) 1 x HDMI (4K/60Hz) 1x RJ45
<b>COMUNICAÇÕES</b>	
Rede	1 x 100/1000M (RJ-45)
Wireless	Wi-Fi® 6, 802.11ax 2x2
Bluetooth	BT5.1
<b>DIVERSOS</b>	
USB	1 x Thunderbolt 4 / USB 4 40Gbps (suporta transferência de dados, Power Delivery 3.0 e DisplayPort 1.4) 1 x USB 2.0 1 x USB 3.2 Gen 1 (Always On)
Bateria	Integrated 57Wh
Teclado	Layout PT-PT, Retroiluminado, Numérico
Dimensões	356.1 x 247.7 x 19.85 mm
Peso	Starting at 1.81 kg

**7.3 - Portátil Lenovo ThinkBook G4 IAP ITL 14" i7-1255U 16GB SSD 512GB Iris Xe Graphics W11 Pro P/N: 21DH000NPG EAN: 196379779040 ou equivalente (7 unidades)**

<b>SISTEMA</b>	
Processador	Intel® Core™ i7-1255U, 10C (2P + 8E) / 12T, P-core 1.7 / 4.7GHz, E-core 1.2 / 3.5GHz, 12MB
Memória RAM	SODimm 16GB DDR4 3200Mhz
Expansibilidade RAM	Up to 40GB (8GB soldered + 32GB SO-DIMM) DDR4-3200
Sistema Operativo	Windows® 11 Pro - 64 bits
<b>ARMAZENAMENTO</b>	
Disco	512GB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® 1x Slot (livre) para SSD M.2 PCIe 1x Leitor de Cartões SD

AUDIO e VÍDEO	
Ecrã	14" FHD IPS 300nits Anti-glare, 45% NTSC
Resolução	1920 x 1080 (Full HD)
Arquitectura	
Placa Gráfica	Intel® Iris® Xe Graphics
Webcam	FHD 1080p with Privacy Shutter
INTERFACE	
	1x Áudio Jack COMBO
	1x HDMI
	1x RJ45
COMUNICAÇÕES	
Rede	100/1000M Mbps
Wireless	Wi-Fi® 6, 802.11ax 2x2
Bluetooth	v5.1
DIVERSOS	
USB	1x Thunderbolt 4
	1x USB 3.2 Gen 1
	1x USB 3.2 Gen 1 (Always On)
Bateria	Integrated 45Wh
Teclado	Backlit, Portuguese
Dimensões	323 x 218 x 17.9 mm
Peso	1.4 Kg

**7.4 - Portátil Lenovo V15 G4 IRU 15.6" i7-1355U, 16GB SSD 512GB Iris Xe Graphics W11 Pro**  
**P/N: 83A1002WPG EAN: 196804950099 ou equivalente (7 unidades)**

SISTEMA	
Processador	Intel® Core™ i7-1355U, 10C (2P + 8E) / 12T, P-core 1.7 / 5.0GHz, E-core 1.2 / 3.7GHz, 12MB
Memória RAM	8GB Soldered DDR4-3200 + 8GB SO-DIMM DDR4-3200
Expansibilidade RAM	Up to 16GB (8GB soldered + 8GB SO-DIMM) DDR4-3200 offering
Sistema Operativo	Windows® 11 Pro - 64 bits
ARMAZENAMENTO	
Disco	512GB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe®
	1x Slot (livre) para SSD 2,5
	Não
AUDIO e VÍDEO	
Ecrã	15.6" FHD TN 250nits Anti-glare, 45% NTSC
Resolução	1920 x 1080 (Full HD)
Arquitectura	
Placa Gráfica	Intel® Iris® Xe Graphics
Webcam	HD (720p)
INTERFACE	
	1x Áudio Jack COMBO
	1x HDMI
	1x RJ45

COMUNICAÇÕES	
Rede	100/1000 Mbps
Wireless	Wi-Fi® 6, 802.11ax 2x2
Bluetooth	v5.1
DIVERSOS	
USB	1x USB-C® 3.2 Gen 1 (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort™ 1.2)
	1x USB 2.0
	1x USB 3.2 Gen 1
Bateria	38Wh
Teclado	Non-backlit, Portuguese
Dimensões	357 x 235 x 19,9 mm
Peso	1.7 Kg

**7.5 - Portátil Lenovo ThinkPad L14 G2 14" i5 16GB SSD 512GB Iris Xe Graphics W11 Pro  
P/N: 20X2SC6600 EAN: 0197529594933 ou equivalente (6 unidades)**

SISTEMA	
Processador	Intel Core i5-1135G7 2.40Ghz (8MB Cache, com Turbo até 4.20GHz)
Memória RAM	SODimm 16GB DDR4 3200Mhz
Expansibilidade RAM	
Sistema Operativo	Windows® 11 Pro - 64 bits

ARMAZENAMENTO	
Disco	SSD 512GB M.2 NVMe

AUDIO e VÍDEO	
Ecrã	15.6" IPS, 250 nits, Antirreflexo
Resolução	1920 x 1080 (Full HD)
Arquitectura	Tiger Lake
Placa Gráfica	Intel® Iris® Xe Graphics
Webcam	HD (720p)

INTERFACE	
	1x Áudio Jack COMBO
	1x HDMI v2.0
	1x RJ45

COMUNICAÇÕES	
Rede	1000 Mbps
Wireless	802.11ax
Bluetooth	v5.1

DIVERSOS	
USB	1x Thunderbolt 4
	1x USB 3.2 Tipo-C (Gen2)
	2x USB 3.2 (Gen1)
Bateria	45Wh



Teclado	Chiclet, Retroiluminado (Layout PT)
Dimensões	331 x 235 x 20.4 mm
Peso	1.59 Kg

**7.6 - Portátil Lenovo V15 G4 IRU 15.6" i5 16GB SSD 512GB Iris Xe Graphics W11 Pro**  
**P/N: 83A1009XPG EAN: 197532179691 ou equivalente (6 unidades)**

SISTEMA	
Processador	Intel® Core™ i5-13420H, 8C (4P + 4E) / 12T, P-core 2.1 / 4.6GHz, E-core 1.5 / 3.4GHz, 12MB
Memória RAM	SODimm 16GB DDR4 3200Mhz
Expansibilidade RAM	Up to 16GB (8GB soldered + 8GB SO-DIMM) DDR4-3200 offering
Sistema Operativo	Windows® 11 Pro - 64 bits
ARMAZENAMENTO	
Disco	512GB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe®
	1x Slot (livre) para SSD 2,5
AUDIO e VÍDEO	
Ecrã	15.6" TN 250nits Anti-glare, 45% NTSC
Resolução	1920 x 1080 (Full HD)
Arquitectura	
Placa Gráfica	Intel® Iris® Xe Graphics
Webcam	HD (720p)
INTERFACE	
	1x Áudio Jack COMBO
	1x HDMI
	1x RJ45
COMUNICAÇÕES	
Rede	10/100/1000 Mbps
Wireless	Wi-Fi® 6, 802.11ax 2x2
Bluetooth	v5.1
DIVERSOS	
USB	1x USB-C® 3.2 Gen 1 (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort™ 1.2)
	1x USB 2.0
	1x USB 3.2 Gen 1
Bateria	38Wh
Teclado	Non-backlit, Portuguese
Dimensões	359.2 x 235.8 x 19.9 mm
Peso	1.65 Kg

**Nota: Todas as marcas, modelos ou proveniências de fabrico aqui referidos, são meramente indicativos e apenas servem como referência, devendo considerar-se como "Tipo ou Equivalente", desde que garanta as mesmas funcionalidades.**