

Caderno de Encargos

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

ÍNDICE

PARTE I – CLÁUSULAS GERAIS.....	4
CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
CLÁUSULA 1. ^a - OBJETO.....	4
CLÁUSULA 2. ^a - CONTRATO.....	4
CLÁUSULA 3. ^a - PRAZO.....	5
CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS.....	5
SECÇÃO I -OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR.....	5
<i>Subsecção I - Disposições gerais.....</i>	<i>5</i>
CLÁUSULA 4. ^a - OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE ADJUDICATÁRIA.....	5
CLÁUSULA 5. ^a – CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DOS BENS.....	6
CLÁUSULA 6. ^a – LOCAL DE ENTREGA DOS BENS E MONTAGEM.....	6
CLÁUSULA 7. ^a – PRAZO DE EXECUÇÃO.....	7
CLÁUSULA 8. ^a – INSPEÇÃO E TESTES.....	7
CLÁUSULA 9. ^a – INOPERACIONALIDADE, DEFEITOS OU DISCREPÂNCIAS.....	7
CLÁUSULA 10. ^a – ACEITAÇÃO DOS BENS.....	8
CLÁUSULA 11. ^a – GARANTIA DOS BENS.....	8
CLÁUSULA 12. ^a – GARANTIA DOS SERVIÇOS.....	9
<i>Subsecção II - Dever de sigilo e proteção de dados.....</i>	<i>9</i>
CLÁUSULA 13. ^a - OBJETO DO DEVER DE SIGILO.....	9
CLÁUSULA 14. ^a – PRAZO DO DEVER DE SIGILO.....	10
CLÁUSULA 15. ^a – PROTEÇÃO DE DADOS.....	10
SECÇÃO II - OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE ÓBIDOS.....	11
CLÁUSULA 16. ^a – PREÇO BASE.....	11
CLÁUSULA 17. ^a - PREÇO CONTRATUAL.....	11
CLÁUSULA 18. ^a - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	11
CAPÍTULO III – PENALIDADES CONTRATUAIS.....	12
CLÁUSULA 19. ^a - PENALIDADES CONTRATUAIS.....	12
CLÁUSULA 20. ^a – FORÇA MAIOR.....	12
CAPÍTULO IV - CAUÇÃO E SEGUROS.....	14
CLÁUSULA 21. ^a - CAUÇÃO.....	14
CLÁUSULA 22. ^a – SEGUROS.....	14
CAPÍTULO V – GESTÃO DO CONTRATO.....	14
CLÁUSULA 23. ^a – SUPERVISÃO E CONTROLO.....	14
CAPÍTULO VI – RESOLUÇÃO DO CONTRATO.....	15
CLÁUSULA 24. ^a - RESOLUÇÃO POR PARTE DA ENTIDADE ADJUDICANTE.....	15
CLÁUSULA 25. ^a - RESOLUÇÃO POR PARTE DA ENTIDADE ADJUDICATÁRIA.....	15
CLÁUSULA 26. ^a – EXTINÇÃO DO CONTRATO.....	16
CLÁUSULA 27. ^a - FORO COMPETENTE.....	16
CAPÍTULO VII - DISPOSIÇÕES FINAIS.....	16
CLÁUSULA 28. ^a - COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES.....	16
CLÁUSULA 29. ^a CONTAGEM DOS PRAZOS.....	16
CLÁUSULA 30. ^a - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	17

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

PARTE II - CLÁUSULAS RELATIVAS AOS ASPETOS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO.....	17
CLÁUSULA 31. ^a - ASPETOS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO SUBMETIDOS À CONCORRÊNCIA.....	17
CLÁUSULA 32. ^a - ASPETOS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO NÃO SUBMETIDOS À CONCORRÊNCIA.....	18
PARTE III – CLÁUSULA TÉCNICAS - ESPECIFICAÇÕES.....	19

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

PARTE I – CLÁUSULAS GERAIS

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 ***Aquisição de Tecnologia para o Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos***, de acordo com as condições definidas neste Caderno de Encargos.

2 – Este procedimento está inserido no âmbito da candidatura ao Programa Centro 2020 (PI – AVISO N.º CENTRO-14-2019-11).

Cláusula 2.ª - Contrato

1 — O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.

2 — O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- c) O presente Caderno de Encargos;
- d) A proposta adjudicada; e
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 — Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 — Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

5 - As normas constantes do Código dos Contratos Públicos relativas às fases de formação e de execução do contrato prevalecem sobre quaisquer disposições das peças do procedimento em elas desconformes.

Cláusula 3.ª - Prazo

O contrato mantém-se em vigor até à entrega dos bens, à verificação técnica do seu funcionamento e, à prestação dos serviços objeto do contrato, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Capítulo II - Obrigações contratuais

Secção I - Obrigações do fornecedor

Subsecção I - Disposições gerais

Cláusula 4.ª - Obrigações da entidade adjudicatária

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

- a) Entregar os bens no prazo definido e em condições de utilização para os fins a que se destinam e de acordo com o estipulado em legislação própria;
- b) Manter atualizados todos os documentos de habilitação;
- c) Comunicar antecipadamente os factos que tornem total ou parcialmente impossível a prestação dos serviços objeto do presente procedimento, ou o cumprimento de qualquer outras das suas obrigações, logo que deles tomem conhecimento nos termos do contrato celebrado com a entidade adjudicante;
- d) Manter o sigilo e garantir a confidencialidade.

2 - A título acessório, a entidade adjudicatária fica ainda obrigada, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados ao fornecimento dos bens, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

3 - São da responsabilidade da entidade adjudicatária quaisquer encargos decorrentes da utilização de patentes, marcas registadas ou licenças. E, caso se verifique infração, a entidade adjudicatária terá de indemnizar em todas despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

Cláusula 5.ª – Conformidade e operacionalidade dos bens

1 – A entidade adjudicatária obriga-se a entregar os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos adequados, conforme exigências do presente na parte III do caderno de encargos.

2 – A entidade adjudicatária obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa/inglesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles;

3 – Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para a entidade adjudicante, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre a entidade adjudicatária.

4 – Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade da entidade adjudicatária.

5 – A entidade adjudicatária é responsável perante a entidade adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que o bem é entregue.

Clausula 6.ª – Local de entrega dos bens e Montagem

1 – Os bens objeto do presente contrato devem ser entregues e instalados no Complexo Logístico de Óbidos, sito Estrada da Arregaça nº8, Pinhal 2510-170 Óbidos e, instalados **no prazo proposto na sua proposta em respeito pelo limite máximo estabelecido no presente caderno de encargos.**

2 – Quando aplicável a entidade adjudicatária obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento dos mesmos.

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

Cláusula 7.ª – Prazo de execução

1 - A entidade adjudicatária obriga-se a proceder à entrega e respetiva montagem de todos os bens e à prestação dos serviços objeto do contrato no prazo máximo de **90 (noventa) dias**, a contar do **dia** da outorga do contrato e respetiva publicitação no portal dos contratos públicos, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

2 - O presente contrato terminará quando se verificar uma das seguintes situações:

- a) Atingido o prazo;
- b) Celebração de Acordo de Revogação entre as partes.

3 - O disposto na presente cláusula não interfere com os prazos de garantia estipulados na cláusula seguinte.

Cláusula 8.ª – Inspeção e testes

1 – Efetuada a entrega dos bens e a prestação dos serviços, a entidade adjudicante, por si ou através de terceiros por si designados, procede, no prazo de 24 horas, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se estes correspondem às quantidades/ solicitações efetuadas.

2 - É realizada uma Inspeção Técnica, para que sejam aferidos se os serviços prestados se encontram em perfeitas condições de aceitação por parte da entidade adjudicante.

3 – Durante a fase de realização de testes, a entidade adjudicatária deve prestar toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.

Cláusula 9.ª – Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1 – No caso da inspeção prevista na cláusula anterior não comprovar a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, 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 presente caderno de encargos, a entidade adjudicante deve disso informar, por escrito, a entidade adjudicatária.

2 – No caso previsto no número anterior, a entidade adjudicatária deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela entidade adjudicante, às reparações ou substituições necessárias

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

3 – Após a realização das reparações ou substituições necessárias pela entidade adjudicatária, no prazo respetivo, a entidade adjudicante procede à realização de nova inspeção, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 10.^a – Aceitação dos bens

1 – Caso a inspeção a que se refere a cláusula nona comprove a total operacionalidade dos bens, objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e nela não seja detectada quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 10 dias úteis, a contar do final da inspeção um Auto de Receção, assinado pelos representantes de ambas as partes.

2 – Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para a entidade adjudicante, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.

3 – A assinatura do Auto a que se refere o n.º 1 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no presente caderno de encargos.

Cláusula 11.^a – Garantia dos bens

1 - Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, a entidade adjudicatária garante os mesmos, pelo prazo indicado na sua proposta, a contar da data da entrega dos bens contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos dos mesmos, que se revelem a partir da respetiva aceitação.

2 – A garantia prevista no número anterior abrange:

- a) A substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

d) A deslocação ao local da instalação/entrega;

e) A mão-de-obra.

3 – A substituição prevista na presente cláusula deve ser realizada prazo de 24 horas e sem grave conveniente para a entidade adjudicante, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que se destina.

4 – A garantia mínima aceite é de 2 anos.

Cláusula 12.^a – Garantia dos Serviços

A garantia mínima aceite em relação à reparação efetuada é de 2 anos a contar da conclusão da mesma.

Subsecção II - Dever de sigilo e proteção de dados

Cláusula 13.^a - Objeto do dever de sigilo

1 - A entidade adjudicatária deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à entidade adjudicante 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 pela entidade adjudicatária ou que esta seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 14.^a – Prazo do dever de sigilo

O dever do sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 anos a contar do cumprimento ou da cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

Cláusula 15.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 devam 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 Óbidos

Cláusula 16.ª – Preço base

1 - Nos termos do n.º 3 do art.º 47.º do CCP, o preço base fixado para o presente procedimento é de 74.999,50€ (setenta e quatro mil, novecentos e noventa e nove euros e cinquenta cêntimos) foi fixado, de acordo com informação do Serviço Requisitante, pela média dos orçamentos solicitados, em função dos preços atualizados do mercado obtidos através de consulta preliminar efetuadas tanto para a elaboração da candidatura como para a elaboração do presente procedimento. O preço base pressupõe o valor de 57.038,40€ para o fornecimento dos bens e de 17.961,10€ para a prestação dos respetivos serviços.

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.

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

Cláusula 17.ª - Preço contratual

1 — Pelo fornecimento dos bens e pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, o Município de Óbidos deve pagar à entidade adjudicatária o preço de acordo com as condições adjudicadas, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 - O preço contratual apresentado pelo concorrente contém todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município de Óbidos, 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 – Durante o contrato não haverá lugar a revisão de preços.

Cláusula 18.ª - Condições de pagamento

1 — A quantia devida pelo Município de Óbidos, nos termos da cláusula anterior, deve ser paga no **prazo máximo de 30 dias** após a receção pelo Município de Óbidos das respetivas fatura(s), a(s) qual(ais) deve(m) ser emitidas após o fornecimento dos bens **e devem fazer sempre referência ao n.º de contrato e n.º de compromisso.**

2 — Em caso de discordância, por parte do Município de Óbidos, 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.

3 — Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

Capítulo III – Penalidades contratuais

Cláusula 19ª - Penalidades contratuais

1 - No caso de incumprimento dos prazos fixados no contrato e por causa imputável à entidade adjudicatária, pode ser aplicada uma penalidade, calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = V \cdot A / 500$$

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

Em que:

- **P:** corresponde ao montante da penalidade;
- **V:** é Igual ao valor do fornecimento; e
- **A:** é o número de dias em atraso.

2 - A competência para decidir a aplicação da penalidade referida no número anterior é do Presidente da Câmara Municipal de Óbidos.

Cláusula 20.^a – Força Maior

1 – Não podem ser impostas penalidade à entidade adjudicatária, nem é havida com incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargos de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 – Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greve, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 – Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados da entidade adjudicatária, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades da entidade adjudicatária ou a grupo de sociedades em que esta se integre, bem como as sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de uma forma resultantes do incumprimento pela entidade adjudicatária de deveres ou ónus que sobre ela recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pela entidade adjudicatária de normas legais;

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações da entidade adjudicatária cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos da entidade adjudicatária não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros;
- 4 – A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
- 5 – A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante de força maior.

Capítulo IV - Caução e seguros

Cláusula 21.ª - Caução

Considera-se que face ao valor, preço contratual inferior a 500.000,00€, não deve ser exigida caução nem deve proceder-se à retenção nos pagamentos, prevista no n.º 3 do art.º 88.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 22.ª – Seguros

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

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

Capítulo V – Gestão do contrato

Cláusula 23.^a – Supervisão e controlo

1 — A entidade adjudicante designa como gestor do contrato nos termos do artigo 290.º -A, o Eng.º Vítor Freire e nas suas faltas e impedimentos, o Técnico de Informática Márcio Vitorino 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 ao contrato, o qual servirá de interlocutor entre a entidade adjudicante e o adjudicatário para a resolução e/ou conhecimento de quaisquer assuntos inerentes 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 está sujeito à supervisão da execução do contrato, a qual será assegurada pelo gestor de contrato.

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

Capítulo VI – Resolução do contrato

Cláusula 24.^a - Resolução por parte da entidade adjudicante

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a entidade adjudicante pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso da entidade adjudicatária 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 à entidade adjudicatária.

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

Cláusula 25.ª - Resolução por parte da entidade adjudicatária

- 1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a entidade adjudicatária 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 à entidade adjudicante, 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.

Cláusula 26.ª – Extinção do Contrato

- 1 - O direito de extinguir o contrato poderá ser exercido pela entidade adjudicante e pela entidade adjudicatária, nos termos previstos na Parte III do CCP.
- 2 - Para efeitos do disposto no número anterior, considera-se incumprimento definitivo, quando houver atraso no fornecimento, por um período superior a 10 dias úteis.

Cláusula 27.ª - Foro Competente

- 1 - Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Leiria, com expressa renúncia a qualquer outro.
- 2 - As partes podem derrogar o disposto no número anterior por acordo escrito, decidindo submeter à arbitragem algum litígio específico.

Capítulo VII - Disposições finais

Cláusula 28.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 escritas e redigidas em português, conforme previsto no Código dos Contratos Públicos, através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e

**Aquisição de Tecnologia para o
Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos**

eletrónica de dados, ou por via postal, por meio de carta registada ou de carta registada com aviso de receção.

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

Cláusula 29.ª Contagem dos prazos

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

Cláusula 30.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 e de igualdade de género e de prevenção e combate à corrupção, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional.

PARTE II - CLÁUSULAS RELATIVAS AOS ASPETOS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 31.^a - Aspectos da Execução do Contrato Submetidos à Concorrência

Sem prejuízo dos limites resultantes das vinculações legais ou regulamentares aplicáveis, são aqui fixados, para cada um dos aspetos da execução do contrato submetidos à concorrência, os **parâmetros base** a que as propostas estão vinculadas, determinando-se, consequentemente, a exclusão de todas aquelas cujos **atributos**, os ultrapassem:

a) Preço base

Limite máximo: 74.999,50€

***A este valor acresce o IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.**

Cláusula 32.^a - Aspectos da Execução do Contrato não Submetidos à Concorrência

Sem prejuízo dos limites resultantes das vinculações legais ou regulamentares aplicáveis, são aqui fixados, para cada um dos aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência, **os limites máximos/mínimos** a que a proposta está vinculada, determinando-se, consequentemente, a exclusão se os termos ou condições os ultrapassem.

a) Prazo de garantia dos bens e serviços

Limite mínimo: 2 anos

b) Prazo de entrega

Limite máximo: 90 dias

Todos os restantes aspetos constantes do caderno de encargos.

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

informáticos adequados às funções da seguinte forma: um no gabinete da Comissão Municipal de Proteção Civil, quatro no gabinete do Serviço Municipal de Proteção Civil dos quais, um será dotado de sistemas CAD / SIG, dois na Sala de Operações e Comunicações e um no gabinete do Coordenador Municipal de Proteção Civil.

Prevê-se ainda a aquisição de uma estação de trabalho gráfica que funcionará como servidor do Videowall com 4 écrans a instalar no gabinete do Centro Municipal de Proteção Civil. Este equipamento permitirá entre outras, disponibilizar informação atualizada de ventos, temperaturas e situações no terreno.

No auditório, será instalado uma televisão inteligente (Smart TV) de 75” que permitirá disponibilizar para além dos serviços de TV, informação e dados a selecionar em função.

Serão adquiridas 6 televisões de 43” para apresentação de informação da comunicação social.

Para a realização de ações de sensibilização em espaços exteriores e o acesso a informação em reuniões com outras entidades, recorrer-se-á a um computador portátil existente e afeto ao Serviço Municipal de Proteção Civil.

Tendo em atenção que o Município de Óbidos já tem em produção alguns sistemas / serviços, há que assegurar as seguintes premissas relativamente à implementação dos equipamentos / softwares alvo desta arquitetura tecnológica:

- Solução de virtualização;
- Solução de armazenamento;
- Switchs;
- Firewall;
- WiFi.

Estão previstos os seguintes serviços de configuração / reconfiguração do software / equipamento no valor global da proposta:

- Será implementada uma solução de virtualização, que respeitará os requisitos do Município de Óbidos com o intuito de facilitar a gestão do cluster de virtualização e diminuir a curva de aprendizagem dos técnicos do município.
 - Para o efeito, será apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica de implementação do software em questão.
- A solução de armazenamento será configurada, tendo em conta as características do sistema SAN pretendido.
 - Serão configurados todos os parâmetros oferecidos pelo sistema SAN, nomeadamente, mas não limitado a balanceamento dinâmico e automático de dados, balanceamento dinâmico e automático de performance entre diferentes tipos de raid dentro da mesma pool de discos, integração da gestão na consola do “hypervisor” e configuração da funcionalidade “thin/thick provisioning”.
 - Deverão ainda ser garantidas as seguintes premissas de software da matriz de armazenamento:
 - Configuração de “Multi-path / IO”;
 - Configuração de software para monitorização de Performance;
 - Configuração de software para Integração automática de “Snaps” em VSS e VDS;

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

- Configuração de software “Hypervisor-aware” para “SAN-based snapshots”, clones, replicação e recuperação rápida;
- Configuração de software para “Undelete” de Volumes/”Luns”;
- Configuração de software para Volume/”Lun unmap” (“re-thinning”);
- Integração de todo o software e gestão com o domínio existente (Microsoft Windows) das funcionalidades de autenticação da interface de gestão (LDAP/ AD) e da funcionalidade de “single sign-on”.
- Para o efeito, será apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica de implementação na gama de equipamentos em questão.
- Serão configurados os novos “switches” para albergar as novas ligações de rede, e serão configuradas novas funcionalidades de core de ethernet, incluindo todos os equipamentos e softwares adicionados ou upgrades efetuados, assegurando a compatibilidade e interoperabilidade entre as soluções de software e hardware existentes.
 - Serão garantidos todos os parâmetros de performance, velocidade e segurança.
 - Para o efeito, será apresentada uma declaração do fabricante, atestando a competência técnica de implementação para os novos equipamentos.
 - Uma vez que será necessário reconfigurar os switches existentes no município (Dell Networking N e X Series), será apresentada uma declaração do fabricante atestando a competência técnica de implementação para os switches existentes.
- Será configurada a política de segurança de dados, respeitando os requisitos do Município, nomeadamente no que toca a segurança de dados eletrónicos, tempos de recuperação, pontos de restauro, períodos de retenção e granularidade de recuperação da informação.
 - Para o efeito, o serviço será executado por prestador de serviços devidamente credenciado e com competências oficialmente reconhecidas, sendo apresentada declaração da marca atestando a competência do prestador de serviço.
 - Uma vez que será necessário reconfigurar a plataforma atualmente em produção no Município (Quest Rapid Recovery), será apresentada uma declaração do fabricante atestando a competência técnica de implementação para o software de backup existente.
- Será configurada a política de automatização de virtualizador, respeitando os requisitos do Município, nomeadamente no que toca a boas práticas de operação.
 - Para o efeito, o serviço será executado por prestador de serviços devidamente credenciado e com competências oficialmente reconhecidas, sendo apresentada declaração da marca atestando a competência do prestador de serviço.
- Será integrada a rede wifi na solução atualmente em produção no município (Extreme CloudIQ), cuja consola se encontra a correr no Data Center do município.
 - Para o efeito, o serviço será executado por prestador de serviços devidamente credenciado e com competências oficialmente reconhecidas, sendo apresentada declaração da marca atestando a competência do prestador de serviço.

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

Cláusula 2.ª - REQUISITOS GERAIS

As propostas a apresentar têm de indicar explicitamente o período de garantia, bem como as condições de manutenção e assistência dos equipamentos e soluções.

Considera-se manutenção, o conjunto de operações efetuadas pelo fornecedor tendentes a repor e manter em boas condições de funcionamento a solução proposta, durante a vigência da Garantia / Suporte.

A reparação de hardware terá lugar sempre no local das instalações da entidade adjudicante, podendo ser retirado o equipamento quando não for viável a sua reparação no local, devendo neste caso ser substituído por outro idêntico, tendo em especial consideração a salvaguarda da informação e bom funcionamento do sistema global.

O fornecedor deve assegurar a continuidade de fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes ou equipamentos que integram os bens fornecidos no âmbito do contrato pelo prazo de 5 anos a contar da assinatura do auto de receção respetivo.

Todos os componentes da solução deverão ser novos e os sistemas com componentes reparados ou reconicionados não são aceites. Deverá ser apresentada declaração da marca, atestando as condições dos equipamentos como novos.

Os equipamentos propostos têm de possuir suporte e garantia mínima de 3 anos, com atendimento 24/7, com nível de assistência no dia útil seguinte.

A componente SAN/ NAS, para além do especificado, deverá contemplar um TAM – Technical Account Manager dedicado e assignado, de língua nativa Portuguesa, diretamente do fabricante, durante os 3 anos de suporte requeridos. A componente SAN terá de contemplar ainda, serviço de monitorização proactiva por parte do fabricante, 24/7 durante 3 anos, do tipo “call home”, assegurando a monitorização do equipamento 24 horas por dia e 7 dias por semana, garantindo uma resposta pró-ativa no suporte do sistema.

Há ainda que garantir o fornecimento de todas as atualizações e updates dos softwares / firmwares para as funcionalidades propostas, por um período de 3 anos.

Ainda para a componente SAN, deverá ser apresentada declaração de fabricante atestando que o equipamento proposto não se encontram em final de vida (EOL).

Cláusula 3.ª ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

SAN – Quantidade 1

Identificação das características mínimas de Hardware e de Software (SAN/NAS) | Requisitos obrigatórios:

- Uma única consola de gestão para SAN e NAS (HTML 5). A consola de gestão única deverá ter capacidade para gerir numa única janela o armazenamento existente;
 - A matriz proposta deverá ser híbrida, suportando discos flash e mecânicos.
- Escalabilidade do modelo proposto sem adição de controladores até um mínimo de 500 discos (mínimo), sem impedimentos, com simples adição de “gavetas” de discos, sem interrupções e sem necessidade em evoluir para modelo diferente do proposto;
- Módulos de processamento equipado com 2x controladores redundantes ativo-ativo e um mínimo de 2x Processadores Físicos do tipo Intel com 12 cores de processamento no total.

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

- Memória (Cache) no modelo do produto apresentado um mínimo de 128GB Cache de memória RAM, sem recorrer à adição de discos SSD;
- Permitir aumento de capacidade (TB) no mínimo 2.4 PB raw (disponíveis em file, block ou vvol);
- O Equipamento deverá permitir efetuar upgrades de firmware dos controladores (NAS e SAN) de forma não disruptiva e sem paragens de serviço;
- FrontEnd - Um total de 4 portas FC 16Gb/s e 8 portas iSCSI 25Gb/s SFP28;
- Backend: 8 portas SAS 12Gb/s;
- Discos, fontes de alimentação, ventiladores, processadores e portas redundantes do tipo hot-swap;
- Permitir adição de gavetas de discos de 15/24/80 ou superior de discos SSD/ HDD com uma ocupação máxima de 2U (15/24 Discos) até 3Us (80x Discos) por gaveta de discos;
- Suporte de garantia de 5 anos (24x7xNBD);
- Suporte obrigatório aos seguintes níveis de RAID: 10; 5; 6 (sem restrições no uso do tipo de disco proposto pelo proponente).
- NAS (Filesystem) com suporte obrigatório aos seguintes protocolos: NFSv3, NFSv4, NFSv4.1; SMB 3.x; FTP, SFTP e iSCSI;
- NAS (Filesystem) deverá ser incluído software de replicação síncrona e assíncrona.
- Discos requeridos para a Solução de Produção:
 - 7 discos de 1.92TB FLASH SSD
- Deverá ser fornecido software para recuperar espaço previamente ocupado e permitir a sua reintegração dinâmica no espaço disponível;
- Deverá incluir licenças de todo o software disponível para o array, licenciado à sua máxima capacidade (2.4PB);
- Possibilidade de monitorização online e histórico do “gasto” e utilização dos discos SSD;
- Deverá ter a capacidade de balancear automaticamente os dados pelos discos de forma a consumir menos células, consequentemente diminuir o “gasto” dos discos SSD;
- O equipamento deverá ser fornecido com funcionalidade de encriptação já ativada para todo o array, desde o primeiro minuto de operação;
- O equipamento deverá incluir Thin/Thick provisioning;
- O equipamento deverá incluir funcionalidades de snapshots (no mínimo 1000 para block) e thin clones.
- O equipamento deverá incluir funcionalidades de disaster recovery (replicação bloco, file e vvol) síncrona e assíncrona para a capacidade total do equipamento;
- O equipamento deverá incluir funcionalidades de replicação Síncrona e assíncrona (Suporte para VMware e Hyper-V) para a capacidade total do equipamento (2.4 PB);
- O equipamento deverá incluir funcionalidades de gestão de QoS (Quality of Service);
- O equipamento deverá incluir funcionalidades de Mecanismos de detecção de falha de disco para cópia de dados para disco de Hot-Spare;
- Capacidade de integrar componente de NAS com Active Directory/ LDAP, WORM (file retention- SEC rule 17a-4(f));

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

- Suporte de NDMP para backup ao sistema de NAS;
 - Suporte de containers virtuais que possam correr servidores cifs independentes;
 - Suporte de acesso CIFS/NFS no mesmo filesystem;
 - Suporte de filesystems de 256 TB;
 - Suporte de luns de 256 TB;
 - Suporte de 1000 Luns por pool;
 - Deverá ser fornecido software para monitorização de Performance, volumes, portas, discos, replicações e Hardware com histórico em sistema alojado na cloud do fabricante proponente;
 - O equipamento deverá possuir certificação e estar inscrito na matriz VMWARE para VCF.
-
- Deverá ser fornecido software para integração de tiering para cloud AWS, AZURE e VMWARE

Identificação das características mínimas de Software SAN/NAS Servidor para Integração aplicacional dos servidores | Requisitos obrigatórios:

- Deverá ser fornecido todo o software para integração virtualizador para Hyper-V e vCenter/vSphere;
- Deverão ser fornecidas ferramentas para PowerShell / ANSIBLE / CSI;
- Deverá ser fornecido software para automação de snapshots aplicacionais consistentes para VMWARE, SQL, ORACLE e EXCHANGE.

Notas adicionais obrigatórias:

Deverá estar incluído na Garantia da Storage Hardware/Software/host suporte pro-activo, call home, update de versões do firmware e software.

Requisitos de garantias, manutenção e suporte:

A solução a fornecer deverá contemplar:

- Hardware (todas as componentes de hardware):
 - Manutenção e suporte pelo período mínimo de 3 anos;
 - Suporte 24h x 7 dias x com tempo de resposta no dia útil seguinte no local da instalação;
 - A Manutenção será obrigatoriamente prestada pelo fabricante durante os 3 anos de vigência do contrato.
- Software (todas as componentes de software):
 - Upgrade de versões, Manutenção e suporte pelo período mínimo de 5 anos, a contar da data de instalação;

Serviços:

Deverão ser contemplados obrigatoriamente os seguintes serviços:

- Instalação física, configuração e integração na infraestrutura existente de todo o hardware fornecido;

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

- Gestão e Acompanhamento de Projeto;
- Garantir um interveniente dedicado na qualidade de gestor de projeto, interpelando necessidades e garantindo o acompanhamento em tempo real do mesmo;
- Deve ser garantido a passagem de conhecimento para operação dos equipamentos e software propostos a pelo menos um técnico nomeado pelo adjudicante.

Todos os demais serviços não contemplados neste documento e necessários à implementação da solução devem ser apresentados e notificados de forma clara.

Cláusula 4.^a - SERVIDOR VIRTUALIZAÇÃO – Quantidade 2

Identificação das características mínimas dos servidores de virtualização

Pretende-se que este tipo de equipamento cumpra os seguintes requisitos mínimos:

- Servidor denso de 1U de instalação em rack 19”;
- 2 Processadores tipo Intel ou equivalente, cada um com 8 cores/ 16T, de 3.6GHz de velocidade de relógio e 12MB de cache independente por processador, com suporte para memória a 2666MTs;
- 128GB de RAM a 3200MTs RDIMM expansível até 3TB de RAM. Ficarão disponíveis no mínimo 20 slots para expansão futura;
- Numero mínimo de 24 RDIMM /LRDIMM slots;
- Chassis com suporte para 10 discos rígidos de 2.5”;
- 2 Discos rígidos de 480GB SSD 6Gbps, Hot Plug;
- Controlador RAID por hardware, com suporte para RAID 0, 1, 5, 10, 50. Deverá efetuar testes de consistência, deverá suportar expansão de capacidades online (OCE), deverá suportar migração de nível de RAID (RLM), deverá efetuar reconstrução automática de hotspares, deverá suportar drives lógicas superiores a 2TB e suporte para recuperação de erros;
- 2 interfaces de rede 25GbE SFP28 e 2 interfaces FC 16Gb;
- Suporte para opção Placa de rede, opção entre 4 x 1GE ou 2 x 10GE + 2 x 1GE ou 4 x 10GE ou 2 x 25GE na motherboard;
- 1 Placa de gestão de sistema avançada de gama enterprise com as seguintes funcionalidades mínimas:
 - Consola e Media Virtuais com colaboração, permitindo acesso para shut down, start up e acesso a parâmetros de pré-arranque e BIOS, mesmo com o equipamento desligado;
 - Monitorização e estimativa de consumos elétricos;
 - Placa NIC dedicada;
 - Capacidade de diagnóstico com captura do ecrã de crash;
 - Autenticação dois fatores;
 - Configuração e atualização local e remota;
 - Suporte de Serviços de Diretoria;
 - Capacidade de Scripting;

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

- Capacidade de recomendação de substituição de peças;
- Instalação remota de sistema operativo;
- Syslog Remoto Gestão básica de hardware via IPMI 2.0;
- Playback de vídeo de Crash;
- Captura de Boot;
- Diagnósticos embutidos;
- Monitorização da alimentação da plataforma;
- Ferramenta embutidas de instalação de Sistema Operativo;
- Acesso por Web GUI e linha de comando.
- Fonte de alimentação redundante, Hot Plug, com potência dimensionada para as necessidades e respetivos cabos de alimentação;
- Sliding Rails com mecanismo de gestão inteligente de cabos;
- Suporte de 3 anos, 24/7, com intervenção de técnico no local, no máximo no próximo dia útil.
- Serviço de monitorização proativa com abertura automática de tickets e acompanhamento diretamente pelo fabricante;
- Suporte para opção Switch independent partitioning;
- Suporte para opção de drives encriptadas de origem, estando incluído TPM 2.0;
- Software de gestão e controlo;
- Suportar no mínimo os seguintes sistemas operativos: Canonical® Ubuntu® LTS, Citrix® XenServer®, Microsoft Windows Server® with Hyper-V, Red Hat® Enterprise Linux, SUSE® Linux Enterprise Server, VMware® ESXi;
- Integração aplicacional com: Microsoft® System Center, VMware® vCenter™, BMC Software;
- Compatibilidade de conexão com: Nagios & Nagios XI, Oracle Enterprise Manager, HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool/OMNIBus, IBM Tivoli® Network Manager, CA Network and Systems Management

REPOSITÓRIO E SOFTWARE DE BACKUP – Quantidade 1

Identificação das características mínimas do repositório e software de backup

Pretende-se a aquisição de uma solução de proteção de dados totalmente integrada e convergente ao nível de software, hardware, pesquisa e analítica, em formato de appliance e que permita endereçar as seguintes necessidades, cumprindo na íntegra com os requisitos técnicos identificados:

- **Solução de Proteção de Dados:**
 - A solução de proteção de dados a propor deverá permitir acomodar as necessidades atuais de proteção de dados, bem como garantir o seu crescimento de forma fácil e transparente. A solução a propor deverá ter em consideração os elevados requisitos de Recovery Point Objective e Recovery Time Objective das aplicações críticas, bem como a garantia de recuperabilidade dos dados armazenados na solução de proteção de dados.
- **Licenciamento da solução de proteção de dados:**

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

- O licenciamento da solução de proteção de dados a propor deverá permitir acomodar as suas necessidades de proteção de dados, bem como continuar a garantir o seu crescimento de forma fácil e transparente. O licenciamento a propor deverá ter em consideração os elevados requisitos de Recovery Point Objective e Recovery Time Objective das aplicações críticas, bem como a garantia de recuperabilidade dos dados armazenados na solução de proteção de dados;
- Pretende-se a aquisição de um licenciamento totalmente flexível por forma a permitir um melhor enquadramento na realidade da infraestrutura, nomeadamente ao suporte da infraestrutura de virtualização:
 - Licenciamento por CPU socket físico, independentemente do número de máquinas virtuais alojadas na infraestrutura de virtualização ou do volume de dados a proteger;
 - Licenciamento por CPU socket físico, capaz de cobrir as necessidades do parque de máquinas físicas, elegíveis para proteção de dados;
 - Possibilidade de proteger máquinas físicas, incluindo bases de dados, não pertencentes à infraestrutura de virtualização;
 - Possibilidade de proteger storage NAS;
 - Possibilidade de proteger postos de trabalho (desktop/laptop);
 - O licenciamento deverá permitir acomodar tanto as necessidades de backup, como de replicação, monitorização, analítica e pesquisa de metadados;
 - O licenciamento proposto deverá ser perpétuo.

Características e requisitos técnicos da solução de backup:

Entre outras funcionalidades, a solução de proteção de dados a adquirir deverá garantir:

- Suporte para tecnologia de deduplicação de dados inline e de bloco variável, para otimização dos rácios de deduplicação;
- A deduplicação entre sites e servidores, independentemente do tipo de dados;
- Backups rápidos e eficientes para todo o tipo de dados, independentemente da origem;
- Backups completos com recurso a tecnologia de proteção com base somente nas alterações entre cada backup, permitindo a recuperação completa e/ou granular a partir de qualquer ponto no tempo;
- A possibilidade de replicação eficiente ao nível de rede e suporte para vários métodos de replicação (1:1, n:1, 1:n);
- A replicação síncrona ou assíncrona (incluindo a possibilidade de garantir Continuous Data Protection) com granularidade ao nível de máquinas virtuais, selecionando o Recovery Point Objective pretendido;
- A possibilidade de exportar dados diretamente para cloud (pública e/ou privada), de forma fácil e transparente, garantindo o ownership dos metadados do lado on-premise e sem recurso a gateways externas;
- A capacidade de permitir a implementação de agentes de proteção de dados, para envio de dados diretamente a partir das aplicações (Hadoop, Microsoft SQL, Oracle, SAP, SAP HANA), para o repositório de proteção de dados, sem necessidade de software e equipamentos adicionais;

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

- Arquitetura desenhada por forma a garantir a integridade e recuperabilidade de todos os dados ingeridos e armazenados, com verificação de consistência do filesystem e capacidades de self-healing, por forma a prevenir, detetar e recuperar a partir de falhas de hardware ou software;
- Possibilidade de implementação de mecanismos de elevada segurança, que permitam garantir a invulnerabilidade da informação durante o ciclo de retenção dos dados, através de mecanismos de Secure Multi-tenancy e encriptação;
- Integração nativa, por intermédio do VMware vSphere Web Client, da componente de proteção de dados, incluindo as capacidades de gerir operações de backup, recuperação, reporting e replicação de máquinas virtuais;
- Capacidade de iniciar máquinas virtuais críticas, diretamente a partir da imagem de backup, sem necessidade de iniciar uma recuperação tradicional, por forma a reduzir ao máximo o Recovery Point Objective para minutos, independentemente do tamanho da máquina virtual;
- Capacidade de recuperação granular de máquinas virtuais, ao nível do VMDK, mantendo o formato de aprovisionamento do mesmo (thin provisioning);
- Arquitetura redundante ao nível de cooling (N+1), fontes de alimentação hot-swappable, memória protegida por bateria (para acautelar corrupção de dados em memória em caso de falha de energia ou do software), proteção de dupla paridade RAID6;
- A entrega de uma solução de proteção de dados, incluindo backup, replicação, recuperação, monitorização e analítica suportada a partir de um único fabricante;

Descrição da solução pretendida

1. Licenciamento de Software:
 - a. 4 CPU Sockets
2. Capacidade de performance e escalabilidade necessárias para assegurar proteção de investimento e futuras necessidades:
 - 1 Appliances com, no mínimo, 8 TB úteis (excluindo mecanismos de eficiência);
 - Capacidade de escrita correspondente a pelo menos 7TB/hora;
 - Capacidade de expansão, sem recursos a troca ou adição de controlador de até pelo menos 32TB úteis, excluindo efeitos de deduplicação e/ou compressão, em incrementos granulares de 1TB;
 - Suporte para protocolos NFS/CIFS, VTL e OpenStorage (e em simultâneo se necessário);
 - Capacidade de backup direto para o repositório de dados, sem recurso a software de backup, para aplicações Oracle, SAP, SAP HANA e Microsoft SQL;
3. O repositório de proteção de dados deverá permitir a realização das diversas operações de backup, recuperação, replicação, sem necessidade de interrupção ou janela dedicada para as tarefas de manutenção do repositório;
4. A solução deverá fornecer incluir todo o software necessário ao funcionamento da mesma, incluindo a capacidade de exportar dados para a cloud (pública e/ou privada);
5. Deverá incluir todo os componentes e licenciamento necessários para instalação numa cloud pública (AWS, Azure, Google Cloud);
6. A solução deverá ser fornecida sem limites de clientes e/ou agentes aplicacionais;

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

7. A solução deverá oferecer redundância através de tecnologia de replicação para efeitos de Disaster Recovery, que permita garantir a recuperação dos dados em caso de falha/desastre da solução de produção, de forma transparente;
8. A replicação deverá ser encriptada e efetuada no menor espaço de tempo possível, por forma a permitir o backup regular dos archive logs e salvaguarda dos mesmos por via de replicação;
9. Deverá incluir todos os componentes e licenciamento necessários para permitir a encriptação in-line dos dados escritos
10. No sentido de garantir a mínima integridade dos dados armazenados, a solução deverá contemplar ao nível do repositório de dados os seguintes níveis mínimos de redundância e validação:
 - Fontes de alimentação redundantes;
 - Proteção de disco de dupla paridade (RAID6);
 - Mecanismo de verificação de integridade dos dados durante a escrita.
11. A solução deverá ainda ser fornecida em formato PBBA (Purpose-Built Backup Appliance), ou seja, ter um conjunto de características diferenciadoras dos restantes dispositivos appliances e storage arrays tradicionais, onde se destaca:
 - Serem capazes de armazenar especificamente dados de backup no formato do software de backup, sendo impraticável o uso dos dados para outros propósitos;
 - Implementação de elevadas taxas de deduplicação (normalmente 10:1 ou mais), sendo impraticável o uso dos dados para outras tarefas que não recuperações;
 - Permitir a replicação de dados em elevada eficiência (maioritariamente devido à deduplicação dos dados) por forma a facilitar backups rápidos a partir de localizações remotas;
 - Fornecer tradução de protocolo (p.e. S3, OpenStack) para transferência de dados para repositórios de cloud ("cloud tiering").

Nota: Os itens indicados neste ponto estão de acordo com os critérios considerados relevantes pela entidade independente **Gatner Group**.

Integrações e suportabilidades

Deverá ser proposta uma nova solução de proteção de dados, capaz de permitir ao Centro Municipal de Proteção Civil do Município de Óbidos integrar de forma nativa com as principais aplicações e ambientes de virtualização, criando valor através de agilidade e flexibilidade, ao mesmo tempo que permitirá reduzir o esforço de gestão diário da nova solução.

1. Capacidade de integração nativa com ambientes virtualizados VMware por forma a:
 - a. permitir a gestão e operação diretamente a partir do UI de gestão nativo vSphere Web Client;
 - b. Integração com blueprints de VMware, por forma a permitir aprovisionamento de proteção de dados diretamente a partir do catálogo de serviços;
 - c. Suporte multi-tenant
2. Suporte para API REST para integração com portais de gestão e aprovisionamento;

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

Suporte e Manutenção:

O suporte e manutenção de todo o equipamento fornecido, deve ser assegurado diretamente e por um único fabricante com suporte ao nível local e preferencialmente em língua portuguesa. A manutenção pretendida é a seguinte:

- Manutenção de 3 anos 24x7 incluindo peças e mão-de-obra.
 - Prestação de assistência contínua até à solução da avaria.
 - O suporte deverá ser dado diretamente pelo fabricante localmente (preferencialmente em língua portuguesa) sem recorrer a qualquer parceiro para esse efeito.

Cláusula 5.ª - SWITCHES – Quantidade 2

Identificação das características mínimas dos switches

- Montagem em rack de 19" (1U);
- Disponibiliza 24 portas RJ45 10/100/1000/ 2500 Mb. Disponibiliza 4 25GbE SFP28 ports;
- Inclui 2 (duas) portas de stacking suportando até 80Gbps (full-duplex). Estas 2 unidades deverão ser montadas em stack, devendo contemplar os cabos para o efeito;
- Fontes de alimentação redundantes;
- Inclui 1 (uma) porta USB (Type A) para configuração via USB flash drive;
- O Switch fabric capacity é 480Gbps;
- Suporta Link Aggregation, 128 Grupos LAG, 140 portas dinâmicas por stack e 8 portas por LAG;
- Suporta 4000 VLANs;
- Suporta Layer 2 switching;
- Suporta Layer 3 routing (static routes, RIP, OSPFv2, OSPFv3);
- Suporta Multicast;
- Suporta todos os standards no que concerne a gestão de qualidade de serviço, gestão de redes e gestão da segurança;
- Inclui suporte para os standards:
 - i. IEEE 802.3ab – 1000 Base-T
 - ii. IEEE 802.3ac – VLAN tagging
 - iii. IEEE 802.3ad – Link aggregation
 - iv. IEEE 802.3ae – 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)
 - v. IEEE 802.1D – Spanning Tree
 - vi. IEEE 802.1S – Multiple Spanning Tree
 - vii. IEEE 802.1W – Rapid Spanning Tree
 - viii. IEEE 802.1Q – Virtual LANs with Port-based VLANs
- Integra ventilação redundante e de velocidade variável;
- Inclui garantia vitalícia com troca ou reparação, com um prazo de intervenção de no máximo o dia útil seguinte. A garantia é válida e vitalícia mesmo que o equipamento seja descontinuado. A

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

garantia vitalícia abrange as fontes de alimentação, ventoinhas de refrigeração. Ao abrigo da garantia vitalícia estão também contemplados updates de firmware, sem limites; Serviço de monitorização proativa com abertura automática de tickets e acompanhamento diretamente pelo fabricante.

Cláusula 6.ª - SOFTWARE

Identificação das características mínimas do Software de virtualização

Pretende-se o fornecimento de uma solução robusta, com camada de virtualização de alto desempenho que permita que várias máquinas virtuais partilhem o hardware, com desempenho que pode igualar ou ultrapassar o rendimento nativo de um ambiente com máquinas físicas.

Incluirá gestão centralizada e monitorização de desempenho para todas as máquinas virtuais. Conterá conversor de máquinas físicas para virtuais (P2V). Permitirá o rápido aprovisionamento de máquinas virtuais, utilizando modelos pré-definidos.

Permitirá que as máquinas virtuais acedam a dispositivos de armazenamento compartilhado (Fibre Channel, iSCSI, etc), permitindo também a funcionalidade de movimentação de dados entre dispositivos de armazenamento.

Terá de fornecer alocação dinâmica da capacidade de armazenamento partilhado, permitindo ao Município de Óbidos a implementação de uma estratégia de armazenamento por camadas (tiers), reduzindo os recursos de armazenamento necessários.

Fornecerá APIs para integração com soluções de proteção de dados de terceiros.

Terá de contemplar uma solução de gestão de atualizações e aplicação de patches, para atualização da própria plataforma de virtualização, assim como de parte das aplicações e sistemas operativos a correr no ambiente virtual.

Suportará ambientes de 32 e 64 bits ao nível dos servidores físicos, redes e soluções de armazenamento e também ao nível dos próprios sistemas operativos e aplicações.

Incluirá funcionalidades de alta disponibilidade, automatizando em minutos o reiniciar de todas as aplicações (sem intervenção humana), em caso de falhas de hardware ou sistema operativo.

Permita a migração a quente de máquinas virtuais entre servidores físicos, sem interrupção de serviço ou perda de conectividade dos utilizadores, eliminando assim a necessidade de tempo de inatividade para manutenção dos servidores.

Incluirá funcionalidades de backup e recuperação para máquinas virtuais, permitindo backups sem agente, com deduplicação integrada (licenciamento ilimitado).

Incluirá antivírus sem agentes para proteção antimalware, protegendo as máquinas virtuais (licenciamento ilimitado).

Permita a continuidade de negócio em caso de paragem planeada ou não planeada dos serviços.

Terá de incluir licenciamento para virtualização e gestão de 3 servidores físicos e/ou 6 processadores.

Incluirá todas as atualizações e upgrades por um período mínimo de 3 anos.

Terá de contemplar 3 anos de suporte por telefone e/ou email.

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

Permitirá replicação eficiente dos dados da máquina virtual, independentemente da matriz de armazenamento, através da rede (LAN ou WAN), com possibilidade de simplificar a gestão permitindo ativar a replicação no nível da máquina virtual.

Suportará máquinas virtuais com os Sistemas Operativos utilizados pelo Centro Municipal de Proteção Civil do Município de Óbidos.

Mapa de quantidades do Software a fornecer

Qtd.	Descrição
4	Windows Server STD CORE 2019 16 Cores Gov
15	Windows Server CAL 2019 User CAL Gov
3	Win Rm tDsktp Svcs CAL 2019 User CAL Gov

Mapa de quantidades dos Acessórios a fornecer

Qtd.	Descrição
2	PDU de 0U para aplicação em bastidor, 16A, 230V, com 12 saídas C13. Contempla 2 ano de garantia
2	Cabo stack para aplicação em switches de distribuição de ethernet alvo desta proposta, com um comprimento minimo de 0,5mt, sendo da mesma marca dos referidos equipamentos, herdando as suas caraterísticas de suporte/ garantia.
4	Cabo SFP28 to SFP28, 25GbE, Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Metros, para interligação entre os virtualizadores e switch, sendo portanto da mesma marca dos referidos equipamentos, herdando as suas caraterísticas de suporte/ garantia.
4	Cabo SFP28 to SFP28, 25GbE, Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Metros, para interligação entre os virtualizadores e switch, sendo portanto da mesma marca dos referidos equipamentos, herdando as suas caraterísticas de suporte/ garantia.
4	Módulo óptico SFP+ 10GBase-LR– até 10km, LC.

Cláusula 7.ª FIREWALL – Quantidade 1

Identificação das características mínimas da Firewall a fornecer

- Permita inspeção do tráfego bidirecional baseada em streaming, sem proxies, buffer e de passagem única, independentemente da porta e protocolo, sem reassemblagem de pacotes e sem limite do tamanho de ficheiro;
- A solução proporcionará uma performance com todos os serviços de segurança (IPS, GAV e GAS), controlo de aplicações, filtragem de conteúdos, Botnet e Geo-IP ligados e operacionais;

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

- Permita identificar aplicações e priorizar o respetivo tráfego, incluindo controlo e gestão de largura de banda com granularidade a nível de aplicação, utilizador, IP, MAC Address ou grupos destes;
- Permita criar assinaturas de aplicações personalizadas baseadas em parâmetros específicos ou padrões exclusivos de uma aplicação nas comunicações da rede;
- Possibilite identificar e prevenir ameaças de intrusão, virus, spyware, botnet;
- A atualização de assinaturas terá de ser automática e dinâmica;
- Permita a visualização em tempo real do tráfego da rede via Flow Colector on-box;
- Disponibilize a produção de relatórios do tráfego da rede com histórico, via Flow Colector off-box, na plataforma virtualizada de gestão centralizada e por protocolos IPFix, NetFlow e Syslog;
- Identifique e previna ameaças de evasão nas camadas 2 a 7 por normalização e decodificação de streaming;
- Permita a aplicação de regras em tempo real sem recurso a reinício de hardware e sem perda de conexões, diretamente no equipamento ou via a plataforma virtualizada de gestão centralizada;
- Disponha de interfaces físicos, com as seguintes características:
 - Interfaces RJ45 1Gbe:
 - 1 interface de gestão RJ45 1Gbe (acesso a GUI)
 - Interfaces USB para Failover WAN 3g/4g:
 - inspeção SPI (statefull - 1518 Byte RFC 2544);
 - inspeção DPI (cabeçalho e conteúdo de pacote) sem limite de tamanho de ficheiro, porta ou protocolo e com todos os serviços activados (GAV/GAS/IPS/IDS/APControl/Filtragem conteúdos/botnet/Geo-IP);
 - inspeção VPN (3DES e AES). A taxa de transferência deverá ser medida usando tráfego UDP pacotes de 1280 bytes e em conformidade com o RFC2544;
 - inspeção IPS e detecção IDP;
 - inspeção de Antivirus na Gateway;
 - identificação e controlo de aplicações;
 - conexões DPI;
 - inspeção de tráfego DPI-SSL;
 - conexões stateful;
 - 802.1q VLAN tagging;
 - 256 VLANs;
 - utilizadores SSO;
 - 15 milhões de assinaturas;
 - Suporte para 50 ou mais interfaces/subinterfaces WAN;
 - Suporte para policy based routing;
 - Suporta túneis VPN IPSec site-to-site;
 - Contenha gestão centralizada em plataforma virtualizada com aplicação em tempo real para políticas de firewall e de segurança, configuração de VPN, com emissão de alertas e capacidade de obter diversos relatórios do tráfego da rede que atravessa a solução.

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

A solução terá de assegurar as seguintes funcionalidades, com suporte/ garantia/ subscrição para no mínimo 3 anos:

- Firewall:
 - Reassembly-Free Deep Packet Inspection;
 - Inspeção profunda de pacotes para SSL;
 - Inspeção de pacotes com monitorização de estado;
 - Suporte a Cartão de Acesso Comum (CAC);
 - Proteção contra ataque de DOS;
 - Proteção contra inundações de UDP/ICMP/SYN.
- Prevenção contra invasões:
 - Verificação baseada em assinatura;
 - Atualizações de assinatura automáticas;
 - Prevenção de ameaças de saída;
 - Lista de exclusão de IPS;
 - Filtragem baseada em reputação e GeolP;
 - Correspondência de expressão regular;
 - Inspeção bidirecional.
- Antimalware
 - Verificação de malware baseada em fluxo e assinaturas;
 - Antivírus de gateway;
 - Antispyware de gateway;
 - Descriptografia de SSL;
 - Inspeção bidirecional;
 - Sem limitação de tamanho de arquivo;
 - Banco de dados de ameaças.
- Controle de aplicativos:
 - Controle de aplicativos;
 - Bloqueio de componentes do aplicativo;
 - Gestão da largura de banda do aplicativo;
 - Criação de assinatura personalizada de aplicativo;
 - Visualização do tráfego do aplicativo;
 - Prevenção contra vazamento de dados;
 - Relatórios de aplicativo por NetFlow/IPFIX;
 - Controle de atividade do usuário (SSO);
 - Banco de dados abrangente de assinaturas de aplicativos.

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

- Filtragem de conteúdo da Web:
 - Filtragem de URL;
 - Tecnologia antiproxy;
 - Bloqueio de palavra-chave;
 - Categorias de classificação de CFS;
 - Modelo de política unificado com controle de aplicativo;
 - Mínimo de 56 categorias de filtragem de conteúdo;

- VPN:
 - IPSec VPN para conectividade entre locais;
 - Acesso remoto ao cliente IPSec ou SSL VPN;
 - Suporte para iOS e Android™ em SSL VPN;
 - VPN baseada em rota (OSPF, RIP).

- Funcionamento em rede:
 - Jumbo Frames;
 - Descoberta MTU de caminho;
 - Registo em log aprimorado;
 - VLAN Trunking;
 - RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol);
 - Descoberta de rede de camada 2;
 - Espelhamento de portas;
 - QoS de camada 2;
 - Segurança de porta;
 - Roteamento dinâmico;
 - Roteamento baseado em políticas;
 - NAT avançado;
 - Servidor DHCP;
 - Gestão de largura de banda;
 - Agregação de links;
 - Redundância de porta;
 - Balanceamento de carga de entrada/saída;
 - Modos Layer 2 Bridge mode e NAT.

- VoIP:
 - Controle de QoS granular;
 - Gestão de largura de banda;

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

- DPI para tráfego de VoIP;
- Suporte a proxy SIP e gatekeeper H.323.
- Gestão e monitorização:
 - GUI da Web;
 - Interface de Linha de Comando (CLI);
 - SNMPv2/v3;
 - Relatórios e gestão centralizados;
 - Registro em log;
 - Exportação de Netflow/IPFix;
 - Visualização do tráfego do aplicativo;
 - Gestão de políticas centralizadas;
 - Login Único (SSO);
 - Suporte a Citrix/serviço de terminal.
- IPv6
 - Filtragem de IPv6;
 - 6rd (Rapid Deployment);
 - Delegação de prefixo DHCP;
 - Modo direto.

A solução deverá incluir as seguintes certificações independentes:

ICSA LABS FIREWALL

ICSA LABS Antivirus

IPv6 Ready, fase 2

Common Criteria, EAL4+, NDPP, NDcPP-IPS, TFFW

FIPS, 140-2

NSS Labs NGFW

- Cliente de VPN Remoto para dispositivos com os sistemas operativos Windows, Macintosh, Android e IOS;
- Licenciamento de todas as funcionalidades tais como GAV, IPS, Content Filtering, Application Control e Sandboxing para 3 anos e sem limite de utilizadores. Este licenciamento deve ser transversal ao hardware e aplicável nomeadamente a todas as unidades físicas em cluster de garantia de políticas de alta disponibilidade;
- Licenciamento perpétuo para ipv6;
- Fontes de alimentação redundantes;

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

- Todo o licenciamento e garantia por um período mínimo de 3 anos (24h/ 7 dias por semana), incluindo atualizações de software, assinaturas, e firmware. Em caso de substituição de hardware o período não deverá ultrapassar 24h (dias úteis).

Solução de Anti-virus

Mapa de quantidades da solução anti-virus a fornecer

Qtd.	Descrição
Antivirus 15 devices e servidores	• Solução de antivirus da nova geração com funcionamento autonomo, com gestão numa só consola, baseado em serviços cloud ou enforçado por firewalls Sonicwall para devices Windows e MAC com gestão na cloud sem custos adicionais; • Segurança enforçada por politicas; • Gestão de certificados DPI-SSL incluído para Windows e MAC; • Monitorização comportamental continua Continuous behavioral monitoring; • Auto decisões obtidas via machine learning; • Tecnicas de heuristica de multicamadas; • Avaliação de aplicações vulneraveis; • Capacidade de rollback de configuração dos devices; • Indicação white/black listing; • Protecção em tempo real de malware com analise automatica de ataques em sandboxing ; • Content Filtering; • Control dos devices; • capacidade de aumentar o número de devices/servidores; • a solução tem que incluir 3 anos de serviços

Solução de WiFi

Mapa de quantidades da solução WiFi a fornecer

2 Access Points	Cada equipamento deverá cumprir obrigatoriamente os seguintes requisitos mínimos: • Tipo Indoor; • Incluir rádios que permitam os modos 5 GHz/ 2.4GHz, 5GHz/ 5GHz, 5GHz com 2.4GHz/ 5GHz em modo sensor; • Performance combinada de 574 Mbps + 1200Mbps (~1.6Gbps) • Permite alimentação por 802.3af sem perda de performance; • Permite alimentação por 802.3at para alimentação POE a segundo equipamento;
-----------------	---

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

	• Permite autenticação RADIUS no dispositivo, Web Portal, Servidor DHCP, e análise de espectro. Suporta mínimo 250 utilizadores RADIUS autenticados simultaneamente por AP e no mínimo 500 clientes DHCP por AP. • Permite TPM (Trusted Platform Module) – armazenamento de chaves e criptografia por hardware; • Privacidade Wireless e autenticação, Wi-Fi CERTIFIED WPA e WPA2, 802.11i, WEP, 802.1x, PSK; ○ Permite a seguinte criptografia: AES, CCMP, TKIP, e RC4; ○ Permite gestão granular baseada em perfil de utilizador, com definição de QoS, políticas de mobilidade e políticas de segurança para cada utilizador que entra na rede; ○ WMM (802.11e) para wireless, 802.1p e DiffServ ○ Certificação Wi-Fi WMM e WMM power save (U-APSD) ○ Permitir autenticação RADIUS, web Portal, Servidor DHCP e análise de espectro, correndo diretamente os serviços no dispositivo ○ Incluir no equipamento operacionalidade no nível 2-7 do modelo OSI (AVC – Application Visibility and Control), permitindo uma larga variedade de aplicações, com priorização de recursos, no próprio AP ○ O equipamento permite gestão baseada em “cloud” privada, publica ou “on-premise” ○ Incluir tecnologia de IPD (Sistema de Detecção de Intrusão) e incluir tecnologia IPS (Sistemas de Prevenção de Intrusão) ○ Permite On-Device Captive Web Portal. Especificações de Radio —802.11a • Frequência de operação 5.150–5.850 GHz • Modulação Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) • Taxas (Mbps): 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 com auto fallback Especificações de Radio—802.11b • Frequência de operação 2.4–2.5 GHz • Direct-Sequence Spread-Spectrum (DSSS) • Taxas (Mbps): 11, 5.5, 2, 1 com auto fallback Especificações de Radio—802.11g • Frequência de operação 2.4–2.5 GHz • Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) • Taxas(Mbps): 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 com auto fallback
--	---

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

	Especificações de Radio—802.11n • Frequência de operação 2.4–2.5 GHz & 5.150–5.850 GHz • Modulação 802.11n • Taxas (Mbps): MCS0 - MCS15 (6.5MBps - 300Mbps) • Radio 2x2:2 Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) • Suporte a HT20 eHT40 High-Throughput (HT) Especificações de Radio—802.11ac • Frequência de operação 5.150–5.850 GHz • Modulação 802.11ac (256-QAM) • Taxas (Mbps): MCS0–MCS9 (6.5Mbps – 867 Mbps), NSS = 1-2 • Radio 2x2:2 Stream Multiple-In, Multiple-Out(MIMO) • Suporte VHT20/VHT40/VHT80 • TxBF (Transmit Beamforming) Especificações de Radio—802.11ax • Frequência de operação 5.150–5.850 GHz • Modulação 802.11ax (1024-QAM) • Dual-Band OFDMA • Taxas (Mbps): HE0-HE11 (8 Mbps – 1200 Mbps) • Rádio 2x2:2 Stream Multiple-In, Multiple-Out (MIMO) • Suporte HE20/HE40/HE80 • SU-MIMO e MU-MIMO • TxBF (Transmit Beamforming) Antenas • 1x antena Omni-direcional integradas mono banda, 5GHz • 3x antenas Omni-direcionais integradas Multibanda, 2.4-5GHz, incluindo BLE e Zigbee Interfaces • 4x Porta Autosensing 10/100/1000 Base-T Ethernet com PoE, com capacidade de alimentar em POE um segundo equipamento ligado, até 12.5W Montagem • Acessório para montagem em parede incluído em cada AP; Garantia e Suporte • Estes equipamentos são geridos pelo software especificado. Para evitar latência de comunicação, assim como pontos únicos de falha, estes equipamentos são completamente autónomos relativamente à camada de gestão ou controlador. Em caso de falha
--	--

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

	de serviço da camada de gestão/ controlador ou de quebra de comunicação entre os pontos de acesso e a camada de gestão/ controlador, é assegurado que os pontos de acesso continuarão a disponibilizar serviço integral, incluindo autenticação, utilizando as ligações WAN/ LAN. Estes equipamentos são completamente autónomos relativamente a eventuais camadas de gestão ou controladores, garantindo que não existirá qualquer tipo de dependência relativamente ao tráfego de produção e serviços de acesso e autenticação, relativamente a eventuais plataformas de gestão ou controladores. Os equipamentos incluem tecnologia para se conectarem através do ar, no caso de não haver possibilidade de se conectar o ponto de acesso diretamente à LAN.
2 Power Injectors	Power Over Internet assegurada através do fornecimento de Power Injectors adequados aos Access Point a fornecer
Serviços	- Pretende-se que estes equipamentos sejam geridos pelo software-de gestão da rede WiFi em produção (Extreme CloudIQ) logo, os AP's a fornecer no âmbito deste procedimento terão de ser compatíveis com o software existente de forma a que seja garantida a sua integração. - Para evitar latência de comunicação, assim como pontos únicos de falha, estes equipamentos terão de ser completamente autónomos relativamente à camada de gestão ou controlador. Em caso de falha de serviço da camada de gestão/ controlador ou de quebra de comunicação entre os pontos de acesso e a camada de gestão/ controlador, é assegurado que os pontos de acesso continuarão a disponibilizar serviço integral, incluindo autenticação, utilizando as ligações WAN/ LAN. Estes equipamentos são completamente autónomos relativamente a eventuais camadas de gestão ou controladores, garantindo que não existirá qualquer tipo de dependência relativamente ao tráfego de produção e serviços de acesso e autenticação, relativamente a eventuais plataformas de gestão ou controladores; - Os equipamentos incluem tecnologia para se conectarem através do ar, no caso de não haver possibilidade de se conectar o ponto de acesso diretamente à LAN; - Suporte software e reposição de equipamento, 8x5 com acesso via web e e-mail, incluindo atualizações de software e firmware durante 3 anos.

WORKSTATION + VIDEOWALL

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

Identificação das características mínimas da Workstation e Videowall

Tendo em atenção que se pretende criar uma infraestrutura que possibilite o acesso e tratamento de toda a documentação e informação do Serviço Municipal de Proteção Civil, incluindo o acesso e manipulação de cartografia recorrendo a sistemas CAD e SIG, prevê-se a aquisição de uma estação de trabalho gráfica que será dotada de sistemas CAD e SIG,

Prevê-se ainda a aquisição de uma estação de trabalho gráfica que funcionará como servidor do Videowall com 4 écrans a instalar no gabinete do Centro Municipal de Proteção Civil.

Mapa de quantidades dos equipamentos a fornecer

ESTAÇÃO DE TRABALHO CAD/SIG E SERVIDOR DE VIDEOWALL

Qtd.	Descrição	
2	ESTAÇÃO DE TRABALHO CAD/SIG E SERVIDOR DE VIDEOWALL tipo Dell Precision 3650 Tower CTO BASE	
Descrição técnica do equipamento (Hardware)		Qtd.
Processador: 11th Generation Intel Core i7-11700, 16 MB Cache, 8 Core, 2.5 GHz to 4.9 GHz com dissipador		1
Tower with 300W up to 90% efficient (80 Plus Gold) PSU, Standard Front I/O		1
Memória RAM: 32GB (2x16GB) 2666MHz DDR4 UDIMM Non-ECC		1
Disco 1: M.2 512GB PCIe Class 50 SSD com Pad Térmico		1
Disco 2: 2.5 inch 1TB 7200rpm SATA Hard Disk Drive		1
Cabos: European Power Cord		1
Placa Gráfica: P2200, com 4 saídas DisplayPort e gestão de imagem		1
Rato ótico		1
Portas: USB E/S Dianteira: 2 portas USB 2.0 Type-A 1 porta USB 3.2 Type-A de 1.ª Geração 1 porta USB 3.2 Type-C de 2.ª Geração Parte posterior: 2 portas USB 2.0 Type-A 1 porta USB 3.2 Type-A de 2.ª Geração		9

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

2 portas USB 3.2 Type-A de 1.ª Geração	
Teclado: Multimedia Keyboard - Portuguese (QWERTY)	1
Placa Audio	1
Descrição técnica do equipamento (Software)	Qtd.
Sistema operativo: Windows 10 Pro (64Bit) Multi-Language English, Spanish, Italian, French, Portuguese	1
OS Recovery	1
Serviços	Qtd.
3 anos de suporte e garantia, no local de instalação, com intervenção no dia útil seguinte; Serviço de monitorização proativa com abertura automática de tickets e acompanhamento diretamente pelo fabricante;	1

MONITOR PARA ESTAÇÃO CAD/SIG E ACESSÓRIOS

Qtd.	Descrição
2	Monitores 68,6 cm (27") USB-C 4K 27 tipo Dell – P2721Q ou equivalente
Descrição técnica do equipamento (Hardware)	
Tamanho de Visualização na Diagonal:	≥ que 684,66 mm (26,96 pol.)
Tipo de Ecrã:	Tecnologia IPS (In-Plane Switching)
Revestimento do Ecrã:	Antibrilho com dureza 3H
Resolução Máxima Predefinida:	3840 x 2160 a 60 Hz
Largura da Moldura (Margem da área ativa do Monitor):	< que 7,5 mm (Parte Superior) < que 7,5 mm (Esquerda/Direita) < que 18,0 mm (Parte Inferior)
Ângulo de Visualização:	178° (vertical) normal 178° (horizontal) normal
Tamanho do Pixel:	≤ que 0,1555 mm x 0,1555 mm
Pixéis Por Polegada (PPP):	≤ que 165
Nível de Contraste:	1000:1 (normal)
Formato:	16:09
Tecnologia de Retroiluminação:	Sistema LED edgelight branco
Luminosidade:	350 cd/m2 (normal)
Tempo de Resposta:	8 ms (normal);

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

	5 ms (Rápido) – (cinzento a cinzento)
Capacidade de Ajuste:	Suporte regulável em altura (150 mm) Inclinação (-5° a 21°) Rotação (-45° a 45°) Orientação (-90° a 90°)
Suporte de Cor:	Gama de Cores (normal): 99% sRGB
Profundidade de Cores:	1,07 mil milhões de cores
Conectividade:	1 porta HDMI versão 2.0 1 DisplayPort versão 1.2 1 USB Type-C (modo alternativo com DisplayPort 1.2, porta para ligar ao computador USB 3.2 de 1.ª Geração (5 Gbps), Fornecimento de Energia até 65 W) 2 portas USB 2.0 para ligar dispositivos - Parte Posterior 2 USB SuperSpeed 5 Gbps (USB 3.2 de 1.ª Geração) - Parte Inferior
Segurança:	Ranhura de bloqueio de segurança
Alimentação:	
Fornecimento de Energia:	Até 65 W
Tensão Necessária:	100 V CA a 240 V CA/50 Hz ou 60 Hz ± 3 Hz/2,5 A
Portas e Ranhuras:	Ranhura de Bloqueio de Segurança Conector de alimentação Porta HDMI DisplayPort USB Type-C 2 portas USB 2.0 para ligar dispositivos 2 portas USB SuperSpeed 5 Gbps (USB 3.2 de 1.ª Geração)
Cabos Incluídos:	Cabo de alimentação USB Type-C (C para C) USB Type-C (C para A) Cabo DisplayPort
Serviços	Qtd.
3 anos de suporte e garantia, no local de instalação, com intervenção no dia útil seguinte; Serviço de monitorização proativa com abertura automática de	1

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

tickets e acompanhamento diretamente pelo fabricante;	
---	--

ESTAÇÃO DE TRABALHO

Qtd.	Descrição	
7	ESTAÇÃO DE TRABALHO tipo Dell OptiPlex 3080 SFF XCTO	
Descrição técnica do equipamento (Hardware)		Qtd.
Intel Core i5-10505 (6 Cores/12MB/12T/3.2GHz to 4.6GHz/65W); supports Windows 10/Linux		1
8GB (1x8GB) DDR4 non ECC memory		1
M.2 512GB PCIe NVMe Class 35 Solid State Drive com Pad Térmico		1
DVD+/-RW 9.5mm Optical Disk Drive		1
European Power Cord		1
Speaker for Tower and SFF		1
Dell Wired Keyboard-KB216 - Portuguese (QWERTY) - Black		1
Descrição técnica do equipamento (Software)		Qtd.
Sistema operativo: Windows 10 Pro (64Bit) Multi-Language English, Spanish, Italian, French, Portuguese		1
OS Recovery		1
Serviços		Qtd.
3 anos de suporte e garantia, no local de instalação, com intervenção no dia útil seguinte; Serviço de monitorização proativa com abertura automática de tickets e acompanhamento diretamente pelo fabricante;		1

MONITOR E ACESSÓRIOS

Qtd.	Descrição	
16	Monitor com matriz ativa, transistor de película fina (TFT), tela de cristal líquido (LCD) e luz de fundo LED do tipo DELL P2722H,EMEA ou equivalente	
Descrição técnica do equipamento (Hardware)		Qtd.
Área visível (medida na diagonal): ≥ que 68,58 cm (27 pol)		
Resolução: 1920 x 1080, com de suporte de tela cheia para resoluções mais baixas		
Gama de cores: 99% sRGB		
Conectividade digital com 1 DisplayPort e 1 HDMI		

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

Portas: 1 porta USB a montante e 4 SuperSpeed USB 5 Gbps (USB3.2 Gen 1).	
Capacidade Plug and Play se suportada pelo seu computador	
Instruções na tela (OSD) para facilidade de configuração e otimização da tela	
Bloqueio dos botões de energia	
Slot de bloqueio de segurança	
≤ que 0,3 W de energia de reserva, quando no modo de espera	
Descrição técnica do equipamento (Acessórios)	Qtd.
Cabo DisplayPort	16
Pedestal removível e furos de montagem <i>Video Electronics Standards Association</i> (VESA) de 100 milímetros para soluções de montagem flexíveis	16
Inclinação, capacidades de ajuste de rotação e altura	
Bloqueio do suporte	
Painel de Luz Azul baixa em conformidade com o <i>TUV Rheinland</i> (Solução de Hardware) no modelo de definição padrão/redefinição e fábrica (Modo predefinido: Padrão)	
Serviços	Qtd.
3 anos de suporte e garantia, no local de instalação, com intervenção no dia útil seguinte; Serviço de monitorização proativa com abertura automática de tickets e acompanhamento diretamente pelo fabricante;	16

VIDEOWALL

Qtd.	Descrição
4	Videowall composto por monitores profissionais com matriz ativa, transístor de película fina (TFT), tela de cristal líquido (LCD) e luz de fundo LED do tipo Dell C5519Q, EMEA ou equivalente
Descrição técnica do equipamento (Hardware)	
Tela de área visível:	1386,84 mm (54,6 polegadas) (medida diagonalmente)
Resolução:	3840 x 2160, além de suporte para tela cheia para resoluções inferiores.
Furos de montagem:	400 mm. x 400 mm. para soluções de montagem flexíveis do <i>Video Electronics Standards Association</i> (VESA)
Capacidade Plug and Play:	Se suportada pelo outro sistema

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

Conectividade digital:	DisplayPort e HDMI
Instruções na tela (OSD) para facilidade de configuração e otimização da tela:	Sim
Slot de trava de segurança:	Sim
Capacidade de Gestão de Ativos:	Sim
Porta de saída de linha de áudio:	2 canais
Porta de entrada de linha de áudio:	2 canais
Conector VGA	1
Conector DP	1
Conector HDMI	2
Porta de carregamento dedicada USB	USB 3.0 com 10W (fornecimento de energia 5V/2,0A)
Porta downstream USB 3.0	1
Descrição técnica do equipamento (Acessórios)	Qtd.
Napofix Suporte de Parede para VideoWall de 37" a 70", Max. VESA: 600x400, Peso max.: 45 Kgs, Função Pop Out incluída com dispositivo de bloqueio ou equivalente	4
Cabo DisplayPort	4
Serviços	Qtd.
3 anos de suporte e garantia, no local de instalação, com intervenção no dia útil seguinte; Serviço de monitorização proativa com abertura automática de tickets e acompanhamento diretamente pelo fabricante;	4

TELEVISÕES

Qtd.	Descrição
4	Televisão LED 43"
Descrição técnica do equipamento (Hardware)	
Classificação Energética:	G

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

Consumo Energético:	≤ que 85 Watts
Dimensões aproximadas:	959,55 x 208,33 x 608,14 mm
Ecrã - Dimensão Diagonal:	≥ que 43"
Ecrã - Resolução Nativa:	3840x2160
Ecrã - Tecnologia:	LED
Entrada de Antena:	Sim
Ligações HDMI:	3x
Ligações USB:	3x
Memória Interna:	8 GB
Memória RAM:	2 GB
Outras ligações:	Jack 3.5mm Entrada AV CI+ Entrada Ethernet 1x Optical
Outros:	Google Play Store Chromecast Google Assistant
Peso:	≤ que 7,5 Kg
Potência Máxima:	2x 8 Watts
Sintonizador:	DVB-T2 DVB-C DVB-S2
Sistema Operativo:	Android 9.0 ou superior
Smart TV	Sim
Som:	Dolby Audio DTS-HD
Vídeo Smart Apps	Netflix Amazon Prime Video Youtube
Wi-Fi	Sim
Descrição técnica do equipamento (Acessórios)	Qtd.
Suporte de Parede para VideoWall de 37" a 70", do tipo Napofix, Max. VESA: 600x400, Peso max.: 45 Kgs, Função Pop	4

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

Out incluída com dispositivo de bloqueio ou equivalente	
Cabo HDMI - 5.0m do tipo GOLD LINE LINDY ou equivalente	4
Cabo DisplayPort	4
Serviços	Qtd.
2 anos de garantia	4

Qtd.	Descrição
1	Televisão QLED 75"
Descrição técnica do equipamento (Hardware)	
Ecrã:	75 Polegadas 4K QLED Resolução UHD 3840 x 2160 Dolby Vision HDR 10+ Refresh 120Hz MEMC Tempo de resposta 6.5ms Local Dimming 192 zone Rácio de contraste: 5000:1 Brilho: Min. 500nits , Máx. 1000nits
Processador e Sistema Operativo:	Memória do sistema 2GB Memória interna 32GB eMMC Google Play Store Google Assistant Chromecast incorporado Streaming APP Netflix Prime Video e Youtube Android TV 10 ou superior
Áudio:	2 colunas 15W Dolby + DTS
Ligações:	3x HDMI (2.1, CEC, ARC) 1 x DisplayPort 2x USB 2.0 AV Bluetooth 5.0 Wi-Fi 2.4G/5G LAN Optical Porta 3.5 mm para headphone CI +
Eficiência Energética:	G 160kWh/1000h

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

Estrutura:	Design em metal sem bordas Base em metal cinza, single stand
------------	---

Descrição técnica do equipamento (Acessórios)	Qtd.
Suporte de Chão LCD / LED 32" a 90" do tipo Napofix ou equivalente	1
Cabo HDMI - 5.0m do tipo GOLD LINE LINDY ou equivalente	1
Cabo DisplayPort	1
Serviços	Qtd.
2 anos de garantia	1

SERVIÇOS DE IMPLEMENTAÇÃO E ENGENHARIA
Identificam-se, por tópicos, os serviços a prestar.

Planeamento:

- Planeamento de Projeto e elaboração do Cronograma;
- Levantamento de Requisitos e condições técnicas/logísticas para a execução do projeto;
- Levantamento de Pré-Instalação;
- Aprovação e Calendarização.

Montagem dos Equipamentos:

- Desembalagem e conferência de todo o fornecimento;
- Montagem e Instalação de todos os equipamentos;
- Ligações dos equipamentos (Cabos de rede, Fibra e cabos de energia);
- Upgrade de Firmware (caso necessário);
- Testes e Operacionalidade.

Armazenamento:

- Criação de volumes/ Movimentação de volumes;
- Apresentação de volumes ao novo servidor;
- Implementação de todas as funcionalidades disponíveis da solução de armazenamento (Thin Provisioning, Auto Tiering etc.).

Serviços de Implementação/Migração da Plataforma de Virtualização:

- Verificação de Requisitos;
- Preparação, Instalação e Configuração do Software de Virtualização de Servidores;

Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o Centro Municipal de Proteção Civil

- Criação de Servidores Windows e/ou Linux virtuais;
- Balanceamento do ambiente de virtualização para o novo servidor;
- Configuração do serviço de alta disponibilidade e consola de administração.

Serviços de Implementação da Plataforma de Backup, Recuperação de Desastre e Continuidade de Negócio:

- Verificação de Requisitos;
- Preparação, Instalação e Configuração do Software de Backup, Recuperação de Desastre e Continuidade de Negócio;
- Início de proteção de todos os Servidores Windows e/ou Linux, virtuais;
- Configuração do serviço de Deduplicação, Compressão e Encriptação;
- Configuração dos serviços de replicação e recuperação remota;
- Configuração do serviço de recuperação instantânea;
- Configuração do serviço de Recuperação Universal;
- Configuração do serviço de Consola de gestão e alertas;
- Configuração do serviço de dispositivos para repositório dos backups;
- Configuração do serviço de políticas de retenção;
- Configuração do serviço de pontos de restauro (RPO) e tempos de restauro (RTO);
- Testes e Operacionalidade.

Adicionalmente, o Data Center do Município de Óbidos sito no edifício dos Paços do Concelho, irá albergar uma Appliance de proteção de dados do Data Center do Centro Municipal de Proteção Civil de Óbidos sito no Complexo Logístico.

Serviços de configuração de rede:

- Configuração de switches Core, respeitando as boas práticas de interligação e configuração no que concerne alta disponibilidade;
- Configuração de interligações, configurando um ambiente que tendencialmente deverá prever um backbone utilizando portas a 10GbE e que tendencialmente deverá prever uma interligação a 20GbE (4x10GbE) entre as diversas componentes do sistema, nomeadamente 20GbE entre cada servidor e os switches CORE, 20GbE entre os dois switches Switches CORE e os switches existentes no DataCenter do município;
- Configuração de stack de distribuição de ethernet;
- Configuração da solução de rede WiFi;
- Configuração da firewall.

Fixação e montagem de monitores/ TVs:

- Instalação de suportes e colocação de monitores: Instalação de suportes de parede para 4 monitores ajustáveis na Sala IT; Instalação de suporte fixo para 2 TV 32"-44"; Montagem e instalação de suporte mover para TV 70"; Instalação de corrente elétrica e ligação de cabo de

**Aquisição de Equipamentos de Radiocomunicações para o
Centro Municipal de Proteção Civil**

rede em 7 postos de trabalho individuais; Instalação de corrente elétrica e ligação de cabo de rede em 2 mesas de reuniões”.

Formação:

- Deverá estar incluída formação “on-the-job”.

Relatório:

- Relatório detalhado de Implementação global da solução.