



**CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL
N.º 13/22/DCP/DSI/REFORÇO DAS SUBSCRIÇÕES CLOUD**

Caderno de Encargos





Cláusulas jurídicas	3
<i>Cláusula 1.ª Objeto</i>	<i>3</i>
<i>Cláusula 2.ª Local da prestação de serviços.....</i>	<i>3</i>
<i>Cláusula 3.ª Duração.....</i>	<i>3</i>
<i>Cláusula 4.ª Preço contratual e preços base unitários.....</i>	<i>3</i>
<i>Cláusula 5.ª Condições de pagamento.....</i>	<i>5</i>
<i>Cláusula 6.ª Propriedade intelectual.....</i>	<i>6</i>
<i>Cláusula 7.ª Sigilo.....</i>	<i>6</i>
<i>Cláusula 8.ª Proteção de dados</i>	<i>6</i>
<i>Cláusula 9.ª Cessão da posição contratual e subcontratação.....</i>	<i>8</i>
<i>Cláusula 10.ª Comunicações e notificações</i>	<i>8</i>
<i>Cláusula 11.ª Penalidades contratuais.....</i>	<i>8</i>
<i>Cláusula 12.ª Foro competente</i>	<i>9</i>
<i>Cláusula 13.ª Legislação aplicável</i>	<i>9</i>
Cláusulas Técnicas.....	10
<i>Cláusula 14.ª Descrição técnica do contrato.....</i>	<i>10</i>
<i>Cláusula 15.ª Níveis de serviço.....</i>	<i>19</i>
<i>Cláusula 16.ª Gestor do Contrato</i>	<i>19</i>
<i>Cláusula 17.ª Mecanismos formais de acompanhamento.....</i>	<i>20</i>
<i>Cláusula 18.ª Caução</i>	Erro! Marcador não definido.





CLÁUSULAS JURÍDICAS

Cláusula 1.ª

Objeto e divisão por lotes

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar com a Agência para a Modernização Administrativa, IP, (doravante abreviadamente designada por “AMA”), na sequência de procedimento pré-contratual que tem por objeto o reforço de subscrições *cloud*, repartido por cinco lotes, sendo o Lote 1 relativo à subscrição de AWS ou equivalente que suporta o serviço de *Content Delivery Network* (CDN) e respetiva bolsa de horas de serviços de administração, o Lote 2 relativo à subscrição de *Azure IaaS/PaaS/SaaS* ou equivalente e respetiva bolsa de horas Cloud Managed Services, o Lote 3 relativo à subscrição de *ORACLE IaaS* ou equivalente e respetiva bolsa de horas de serviços de administração, o Lote 4 relativo à subscrição de *ORACLE PaaS* ou equivalente e respetiva bolsa de horas de serviços de administração e o Lote 5 relativo à subscrição de *GOOGLE MAPS* ou equivalente e respetivos serviços de gestão, nos termos melhor definidos nas cláusulas técnicas do presente caderno de encargos.

Cláusula 2.ª

Local da prestação de serviços

As subscrições serão disponibilizadas em ambiente *cloud* e as bolsas de horas dos serviços de administração e de gestão serão prestadas em modelo presencial nas instalações da AMA, em Lisboa ou remotamente na sequência das solicitações da AMA.

Cláusula 3.ª

Duração

1. Os contratos a celebrar iniciam-se na data da sua celebração e cessam em 30/11/2023, sem prejuízo do disposto no número seguinte e das obrigações acessórias que devam perdurar para além da sua cessação.
2. Cada um dos contratos a celebrar cessa antes da data referida no número anterior, caso seja atingido o respetivo preço contratual previsto no n.º 1 da cláusula 4.ª do presente caderno de encargos

Cláusula 4.ª

Preços contratuais e preços base unitários

1. O preço global é de 742.000,00€ (setecentos e quarenta e dois mil euros) a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, repartido por 5 Lotes da seguinte forma:
 - a) Lote 1: O preço contratual é de 12.000,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, dividido em:
 - i. Subscrição AWS ou equivalente cujo preço contratual é de 11.500,00€ (preço não





- submetido à concorrência), a que acresce IVA à taxa legal em vigor;
- ii. Bolsa de horas para serviços de administração *cloud*, cujo preço contratual é de 500,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, de acordo com o preço base unitário/ hora de 31,25€ (preço submetido à concorrência), para o perfil administrador de serviços *cloud*.
- b) Lote 2: O preço contratual é de 600.000,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, dividido em:
- i. Subscrição Azure ou equivalente cujo preço contratual é de 570.000,00€ (preço não submetido à concorrência) a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, submetendo-se à concorrência a percentagem de desconto proposto sobre o PVP (preço de venda ao público) dos recursos no portal do respetivo *cloud computing Provider*;
 - ii. Bolsa de horas de *Cloud Managed Services*, cujo preço contratual é de 30.000,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, de acordo com o preço base unitário/ hora de 40,40€ (preço submetido à concorrência).
- c) Lote 3: O preço contratual é de 30.000,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, dividido em:
- i. Subscrição Oracle IaaS ou equivalente cujo preço contratual é de 29.500,00€ (preço não submetido à concorrência) a que acresce o IVA à taxa legal em vigor;
 - ii. Bolsa de horas para serviços de administração *cloud*, cujo preço contratual é de 500,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, de acordo com o preço base unitário/hora de 40,00€ (preço submetido à concorrência), para o perfil administrador de serviços *cloud*.
- d) Lote 4: O preço contratual é de 10.000,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, dividido em:
- i. Subscrição Oracle PaaS ou equivalente cujo preço contratual é de 9.500,00€ (preço não submetido à concorrência) a que acresce o IVA à taxa legal em vigor;
 - ii. Bolsa de horas para serviços de administração *cloud*, cujo preço contratual é de 500,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, de acordo com o preço base unitário/hora de 40,00€ (preço submetido à concorrência), para o perfil administrador de serviços *cloud*.
- e) Lote 5: O preço contratual é de 90.000,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, dividido em:
- i. Subscrição *Google Maps* ou equivalente, cujo preço contratual é de 85.000,00€ (preço não submetido à concorrência), a que acresce IVA à taxa legal em vigor;
 - ii. Serviço de configuração, monitorização e gestão, cujo preço contratual é de 5.000,00€





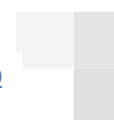
(preço não submetido à concorrência), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor, de acordo o preço base mensal de 250€ (preço submetido à concorrência), a que acresce IVA à taxa legal em vigor.

2. Por referência aos Lotes 1, 2, 3, 4 são excluídas as propostas cujo preço hora seja superior respetivamente ao preço base hora indicado no número anterior. Por referência ao Lote 5 são excluídas as propostas cujo preço mensal seja superior ao preço base mensal indicado no número anterior.
3. Os preços referidos no n.º 1 inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à AMA, designadamente:
 - a) Despesas com deslocações, estadias e despesas de alimentação;
 - b) Encargos com telecomunicações;
 - c) Seguro de acidentes de trabalho.

Cláusula 5.ª

Condições de pagamento

1. A faturação é efetuada nos seguintes termos:
 - a) Para as componentes das subscrições constantes em todos os Lotes, a faturação será realizada mensalmente conforme os consumos realizados.
 - b) Para as bolsas de horas constantes nos Lotes 1, 2, 3 e 4, a faturação será mensal referente às horas efetivamente consumidas pelo que a AMA deve pagar ao cocontratante, o preço/hora constante da proposta adjudicada multiplicado pelo número de horas efetivamente prestadas, até perfazer o montante máximo por lote.
 - c) Para os serviços de gestão constantes no Lote 5 a faturação será mensal de acordo com os serviços efetivamente prestados no mês anterior.
2. O pagamento será efetuado no prazo 30 dias a contar da data da receção das faturas correspondentes, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação a que se referem.
3. As faturas devem discriminar os serviços a que se reportam, o número do contrato bem como o número de compromisso financeiro associado, o qual será indicado pela AMA, sob pena da sua devolução.
4. Caso as faturas apresentadas não sejam validadas pela AMA esta comunicará tal decisão ao cocontratante para que proceda à sua substituição.
5. As faturas poderão revestir a forma eletrónica, caso em que deverão ser remetidos à AMA através de meio de transmissão escrita e eletrónica de dados para o Portal FEAP (Faturação Eletrónica na Administração Pública) disponibilizado pela ESPAP.
6. Só serão devidos os valores referentes às tarefas efetivamente prestadas e aceites nos termos do presente caderno de encargos.
7. O pagamento será realizado para o NIB/IBAN indicado em documento bancário apresentado pelo





cocontratante o qual deverá ser atualizado sempre que necessário.

8. Em caso de atraso no cumprimento das obrigações pecuniárias por parte da AMA, o cocontratante tem o direito aos juros de mora sobre o montante em dívida, nos termos previstos no artigo 326.º do CCP e da Lei n.º 3/2010, de 27 de abril.

Cláusula 6.ª

Propriedade intelectual

São da responsabilidade do cocontratante quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

Cláusula 7.ª

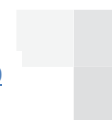
Sigilo

1. O cocontratante obriga-se a observar sigilo quanto a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relacionada com a atividade da AMA ou qualquer outra entidade envolvida na execução do contrato.
2. A informação e documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. O cocontratante obriga-se ainda a respeitar a confidencialidade sobre todos os dados ou informações de carácter funcional ou processual dos serviços da Administração Pública a que tenha acesso na execução do contrato.
4. O cocontratante assume igualmente o compromisso de restituir, remover e destruir, no final do contrato, todo e qualquer registo, eletrónico ou em papel, relacionado com os dados e processos analisados, incluindo dados pessoais, e que a AMA lhe indique para esse efeito.
5. O cocontratante obriga-se, de um modo especial, a guardar sigilo quanto ao conteúdo e utilização dos sistemas de informação da responsabilidade da AMA, nos termos legalmente previstos, relativamente à proteção de dados pessoais e à proteção jurídica de bases de dados.
6. Após ter conhecimento de alguma violação de dados pessoais o cocontratante notifica a AMA sem demora injustificada, em prazo inferior a 48 horas.
7. O cocontratante garante que terceiros que envolva na execução dos serviços respeitem as obrigações de sigilo e confidencialidade constantes nos números anteriores.

Cláusula 8.ª

Proteção de dados

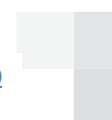
1. O cocontratante é obrigado a tratar todos os dados pessoais a que tiver acesso, de acordo com o previsto





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), devendo, nomeadamente:

- a) Tratar os dados pessoais apenas mediante instruções documentadas da Entidade Adjudicante, incluindo no que respeita às transferências de dados para países terceiros ou organizações internacionais, a menos que seja obrigado a fazê-lo pelo direito da União ou do Estado-Membro a que está sujeito, informando nesse caso a Entidade Adjudicante desse requisito jurídico antes do tratamento, salvo se a lei proibir tal informação por motivos importantes de interesse público;
 - b) Assegurar que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;
 - c) Adotar todas as medidas exigidas nos termos do artigo 32.º do RGPD;
 - d) Garantir o cumprimento do RGPD, nas condições aqui previstas, quando pretenda contratar um subcontratante;
 - e) Tomar em conta a natureza do tratamento, e na medida do possível, prestar assistência à Entidade Adjudicante pelo tratamento através de medidas técnicas e organizativas adequadas, para permitir que este cumpra a sua obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados tendo em vista o exercício dos direitos previstos no capítulo III do RGPD;
 - f) Prestar assistência à Entidade Adjudicante no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações previstas nos artigos 32.º a 36.º do RGPD, tendo em conta a natureza do tratamento e a informação ao seu dispor;
 - g) Consoante a escolha da Entidade Adjudicante, apagar ou devolver-lhe todos os dados pessoais depois de concluído o contrato, apagando as cópias existentes, a menos que a conservação dos dados seja exigida ao abrigo do direito da União ou dos Estados-Membros;
 - h) Disponibilizar à Entidade Adjudicante todas as informações necessárias para demonstrar o cumprimento das obrigações previstas na presente cláusula, facilitando e contribuindo para as auditorias, inclusive as inspeções, conduzidas pela Entidade Adjudicante ou por outro auditor por esta mandatado.
2. A Entidade Adjudicante, no caso de suspeitar de incumprimento do RGPD, pode notificar o cocontratante para este, no prazo de 5 dias, demonstrar o total cumprimento do referido regulamento.
 3. Caso o cocontratante não demonstre o total cumprimento do RGPD, seja porque não o demonstrou, seja porque não o cumpre, a Entidade Adjudicante fica autorizada a proceder à auditoria aos sistemas de informação do cocontratante, ficando este responsável por todos os custos dessa auditoria.
 4. No caso previsto no número anterior, a Entidade Adjudicante poderá compensar os custos que tenha suportado com eventuais quantias que sejam devidas ao cocontratante, ou através do acionamento da caução, caso esta tenha sido prestada, ou através do recurso às retenções que eventualmente tenham sido efetuadas.





5. No caso de se verificar algum incumprimento do RGPD por parte do cocontratante, este deverá, no prazo de 10 dias, por fim ao incumprimento e demonstrá-lo à Entidade Adjudicante.
6. O não cumprimento do RGPD, por facto imputável ao cocontratante, é considerado, para todos os efeitos, incumprimento definitivo, podendo a Entidade Adjudicante resolver o contrato, ao abrigo da alínea a) do n.º 1 do artigo 333.º do CCP.
7. Caso o cocontratante impeça ou não colabore na realização da auditoria referida no n.º 3 da presente cláusula, a Entidade Adjudicante poderá resolver o contrato, por oposição reiterada ao exercício dos poderes de fiscalização, ao abrigo da alínea c) do n.º 1 do artigo 333.º do CCP.

Cláusula 9.ª

Cessão da posição contratual e subcontratação

1. O cocontratante não pode ceder a sua posição no contrato ou subcontratar total ou parcialmente os serviços incluídos no mesmo sem autorização prévia da AMA.
2. Nos casos de subcontratação, o cocontratante permanece integralmente responsável perante o contraente público pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais.
3. A subcontratação de prestações contratuais que envolvam o tratamento de dados pessoais carece de autorização prévia da AMA que deverá ser realizada nos termos legalmente previstos para o efeito.
4. O cocontratante é responsável pelo tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do contrato, mesmo que seja realizado por subcontratado.

Cláusula 10.ª

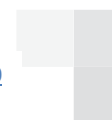
Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de se acordarem outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes, estas devem ser dirigidas para o domicílio ou sede contratual de cada uma nos termos previstos no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 11.ª

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a AMA pode exigir ao cocontratante o pagamento de uma sanção pecuniária, num montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento do prazo para a disponibilização do serviço especificado no n.º 7 da cláusula 14.ª é aplicada uma penalidade de 150€ por cada dia de incumprimento;





- b) Pelo incumprimento dos níveis de serviço estipulados nos nºs 1 e 2 da cláusula 15ª é aplicada uma penalidade de 2% sobre o valor do contrato por cada ocorrência;
 - c) Pelo incumprimento da entrega dos relatórios indicados na cláusula 17.ª poderá ser aplicada uma penalidade de 50€ por cada dia em falta a contar da data em que os mesmos deveriam ter sido entregues.
2. Na determinação da gravidade do incumprimento, a AMA tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do cocontratante e as consequências do incumprimento.
 3. A sanção aplicada será descontada na fatura imediatamente seguinte ao facto que a originou ou, caso tal não seja possível, será emitida nota de crédito.
 4. O valor acumulado das sanções pecuniárias não pode exceder 20 % do preço contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.
 5. Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e a AMA decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30 %.
 6. A aplicação das sanções previstas na presente cláusula será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 308.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 12.ª

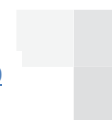
Foro competente

Para a resolução de todos os litígios relativos, designadamente, à interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução do contrato é competente o Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa.

Cláusula 13.ª

Legislação aplicável

Em tudo o omissso neste Caderno de Encargos, observar-se-á o previsto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável.





CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 14.^a

Descrição técnica do contrato

1. Enquadramento

A pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, para além de representar uma emergência de saúde pública, que obrigou a respostas imediatas no plano sanitário, desencadeou uma retração generalizada da atividade económica, originando impactos sem precedentes e severas consequências de ordem económica e social à escala mundial.

Perante os graves impactos da pandemia nas economias europeias, foi criado um instrumento comunitário estratégico de mitigação do impacto económico e social da crise, capaz de promover a convergência económica e a resiliência das economias da União, contribuindo para assegurar o crescimento sustentável de longo prazo e para responder aos desafios da dupla transição, para uma sociedade mais ecológica e digital. Foi neste contexto que o Conselho Europeu criou o Next Generation EU, um instrumento temporário de recuperação, a partir do qual se desenvolve o Mecanismo de Recuperação e Resiliência, onde se enquadra o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).

O PRR português é um programa de aplicação nacional, com um período de execução até 2026, e vai implementar um conjunto de reformas e de investimentos que permitirá ao país retomar o crescimento económico sustentado, reforçando o objetivo de convergência com a Europa ao longo da próxima década. Neste contexto e, particularmente para a AMA, foram definidos um conjunto de investimentos, metas e projetos a realizar durante o período 2021-2026. Em 2021 foram definidos os níveis de serviço para as componentes transversais de plataformas da AP para um âmbito de trinta e sete plataformas. Em 2022 iniciaremos o reforço das infraestruturas, em ambas as vertentes *on-prem* e *cloud* de modo a suportar tanto a operação atual como uma migração futura de algumas plataformas mais críticas para modelo *cloud*, em consonância com a estratégia *cloud* para a Administração Pública.

Pretende-se com o presente procedimento reforçar subscrições *cloud* *AZURE*, *AWS* e *ORACLE* provendo-as de saldo, bem como subcontratar bolsas de horas de serviços de administração *cloud* para cada subscrição. O modelo de fornecimento pretendido é o de CSP (Cloud Service Provider), onde esteja garantido que os valores da subscrição são integralmente consumidos sem qualquer restrição temporal, não havendo lugar a caducidade de créditos por não utilização até determinado prazo.

Os identificadores (IDs) das atuais subscrições são:

- Atual subscrição AWS com ID “195689465464” a que corresponde o lote 1





- Atual subscrição AZURE com ID “3c366c06-66b4-41af-a4fc-74c162c3702c” a que corresponde o lote 2
- Atual subscrição Oracle com ID “7353758” a que corresponde o lote 3
- Atual subscrição Oracle com ID “640149263” a que corresponde o lote 4
- Atual subscrição Google Maps com ID “mapa-cidadao-725” a que corresponde o lote 5

2. **LOTE 1: Reforço da atual subscrição AWS.**

Características mínimas equivalentes do serviço já configurado e em funcionamento na plataforma:

a) Amazon CloudFront ou equivalente

- Rede de distribuição de conteúdos (CDN) global
- Suportada numa hierarquia de dois níveis de pontos de caching distribuídos
- 216 pontos de caching a nível global, com 11 pontos de caching no primeiro nível e 205 pontos de caching no segundo nível
- 3 pontos de caching na Península Ibérica, 1 em Portugal, 2 em Espanha
- Suportar terminação SSL/TLS diretamente na CDN
- Compliant com PCI-DSS Level 1, HIPAA, ISO 9001, ISO 27001, SOC (1, 2 e 3)
- SLA de 99,99%
- Suporta diversas origens de conteúdo, com capacidades nativas de failover em caso de falha de uma das origens de conteúdo
- Suporta protocolo WebSockets
- Suporta comportamentos de caching distintos em função de path do pedido, tipo de ficheiro a disponibilizar ou ambos
- Suporta personalização de páginas de erro
- Suporta capacidades de execução de código nos pontos de caching, com a execução do mesmo inicializada por eventos específicos
- Suporta geo restrição
- Suporta invalidação do conteúdo do cache nos diversos pontos de caching com base em path específica
- Capacidades avançadas de monitorização, com métricas como pedidos totais, volume de tráfego processado, percentagens de erro
- Integração com origem de conteúdo baseada em DNS, sem necessidade de alterações aplicacionais a nível da origem de conteúdo
- Proteção integrada contra-ataques de negação de serviço baseados em Layer 3 ou Layer 4, tais como SYN floods ou ataques de Reflexão
- Totalmente integrada de forma nativa com o serviço de resolução DNS Amazon Route 53 e o serviço de gestão de certificados SSL/TLS AWS Certificate Manager

b) Amazon Route 53 ou equivalente

- Serviço de resolução DNS
- SLA de 100%





- Capacidades avançadas de Health Check aos diversos destinos associados com Records das zonas DNS configuradas, com mecanismos de failover integrados
- Capacidades avançadas de Routing de pedidos baseados em DNS, com suporte a Routing baseado em Latência, Routing baseado em Proximidade Geográfica, Routing Round Robin baseado em pesos
- Suporta integração com a rede de distribuição de conteúdos CloudFront diretamente no apex da zona (root domain)
- Integração nativa com a rede de distribuição de conteúdos CloudFront, com a possibilidade de escolha direta de recursos CDN como destinos de Records das zonas DNS
- 2 pontos de suporte ao serviço na Península Ibérica, 1 em Portugal, 1 em Espanha
- Suporta Records wildcard
- Suporta fluxos de tráfego distintos, com agregação de diversas capacidades de Routing associadas com o mesmo Record, sendo a resolução final baseada num conjunto de políticas

c) AWS Certificate Manager ou equivalente

1. Serviço de gestão, emissão e manutenção de certificados SSL/TLS
2. Integração nativa com a rede de distribuição de conteúdos CloudFront, permitindo a escolha de certificados emitidos pelo ACM diretamente nas configurações do CloudFront, sendo a subsequente renovação dos mesmos efetuada de forma automática e transparente para o utilizador e as diversas plataformas
3. Suporta certificados wildcard e SAN
4. Renovação de certificados emitidos pelo serviço de forma totalmente automática
5. Possibilidade de importação de certificados emitidos por entidades externas
6. Suporte a certificados públicos, bem como a certificados privados
7. Suporta validação da titularidade do domínio com recurso a mecanismos baseados em DNS ou correio eletrónico
8. Integração nativa com o serviço de resolução DNS Amazon Route 53, com a criação automática dos Records DNS necessários à validação DNS associada com o certificado público a emitir, quando o domínio em causa é suportado numa zona existente no serviço Amazon Route 53

d) Serviços Profissionais referente à bolsa de horas:

Pretende-se o fornecimento de serviços de administração, em formato de bolsa de horas, num mínimo de 12 horas, para o qual deverá ser indicado o custo unitário hora:

PERFIL	CORRESPONDÊNCIA AMA
Administrador de serviços Cloud	Consultor Tecnológico

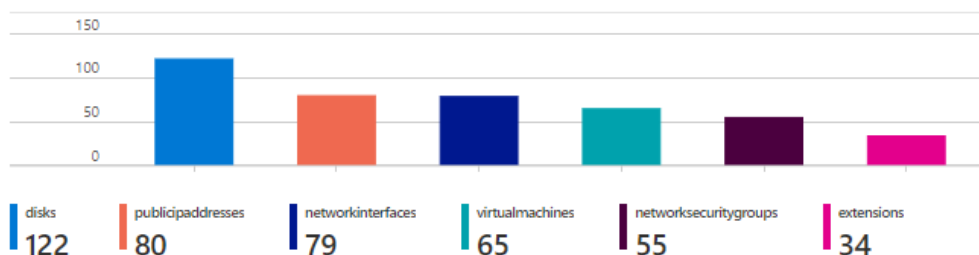
3. LOTE 2: Reforço da atual subscrição AZURE ou equivalente

- a) Reforço da atual subscrição Azure com o ID “3c366c06-66b4-41af-a4fc-74c162c3702c” ou



equivalente mantendo o nível de serviço e tecnologia existente. A composição da mesma em termos globais é a seguinte:

Top products by number of resources



Sem prejuízo de novos recursos necessários no futuro, pelo menos os das tipologias seguintes que totalizam 630 recursos estão em uso e são necessários:

2 vCPU VM License	D1 v2/DS1 v2	Dynamic Public IP
4 vCPU VM License	D2 v2/DS2 v2	E10 Disks
A2 v2	D2 v3/D2s v3	E2 v3/E2s v3
A4 v2	D2ds v4	E20 Disks
B1	D2s v4	E3 Disks
B1ms	D4 v3/D4s v3	E30 Disks
B1s	D4a v4/D4as v4	E4 Disks
B2ms	Data Ingestion	E6 Disks
B2s	Data Processed	Egress
B4ms	Data Stored	Emails
Basic	Data Transfer In	Enterprise Edition
Basic Registry Unit		P20 Disks
Basic Runtime	Data Transfer Out	P30 Disks
Batch Write Operations		P4 Disks
Capacity Units	Delete Operations	Fixed Cost
Class 2 Operations	Developer Units	Geo-Replication Data transfer
Cool GRS Write Operations	Diagnostic Tool API	Geo-Replication v2 Data transfer
F16s v2	Disk Operations	GRS Batch Write Operations
F8s v2	Disk Read Operations	GRS Data Stored
F1	Disk Write Operations	GRS List and Create Container Operations
GRS Write Operations	Write Operations	Alerts System Log Monitored at 5 Minute Frequency
Hot GRS Write Operations	LRS Snapshots	Azure VM and on-premises Server Protected Instances
Hot RA-GRS Data Stored	LRS Write Operations	Data Transfer Out - NAM or EU To Any
Hot Read Operations	Operations	Data Transfer In - NAM or EU To Any
ZRS Snapshots	P1 DTUs	Included LB Rules and Outbound Rules
Ingress	P10 Disks	LRS List and Create Container Operations
License	P2 v2	P40 Disks
List Operations	Standard Data Transfer	Plan
LRS Class 1 Operations	Standard Static Public IP	Private Endpoint
LRS Data Stored	Standard Units	Private Zones
S0 DTUs	Static Public IP	Protocol Operations
S1	Storage Data Stored	Public Zones
S2 DTUs	vCore	RA-GRS Data Stored
Read Operations	VpnGw1	Read Additional IO

b) Nível máximo de suporte de CSP: Direto Profissional ou equivalente

c) Requisitos dos *Cloud Managed Services*:

i. Domínio de certificações da equipa:

1. Azure Infrastructure Solutions ou equivalente



2. Azure Fundamentals ou equivalente
3. Azure Solutions Architect Expert ou equivalente
4. Security Fundamentals
5. Cloud Platform and Infrastructure
6. Experiência mínima de 3 anos na prestação de serviços de gestão de plataformas e subscrições cloud Azure ou equivalente
- ii. Suporte em língua nativa portuguesa
- iii. Localização da equipa técnica em Portugal, a menos de 4 horas das instalações da AMA, de modo a dar cumprimento aos níveis de serviço especificados no nº2 da cl. 15ª
- d) Modelo de subscrição *cloud*: CSP
- e) Localização da execução (*running*) e alojamento (*storage*) dos recursos *cloud*: Europa

4. **LOTE 3: Reforço da atual subscrição ORACLE IaaS ou equivalente**

Requisitos Gerais da Plataforma

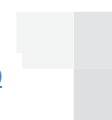
Requisitos Funcionais (alto-nível)

Os requisitos funcionais da solução encontram-se organizados nos seguintes grupos de serviços/ capacidades a disponibilizar pela plataforma:

TIPO DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO
<i>Storage</i>	- Disponibilização de <i>storage</i> adicional para arquivo de documentos dos utentes particulares ou empresas; - Área de troca de ficheiros interface com Entidades Externas.
Aplicacional	- Orquestração e processamento de resolução massiva de <i>tokens</i> de acesso de entidades externas aderentes; - Processamento de notificações.
Gestão de dados e acesso de alta-performance	- <i>Storage</i> de dados de alta performance para consulta e mapeamento dos <i>tokens</i> das várias entidades externas aderentes; - Consolidação de dados operacionais para reporte e exploração analítica.
Exploração analítica	- Relatórios, visualização, <i>dashboarding</i> e análise preditiva sobre os dados transacionais da iAP; - Preparação dos dados para análise em modelo self-service.
Monitorização	- Monitorização em tempo-real das aplicações e infraestrutura da iAP, nomeadamente através da ingestão de logs aplicacionais, e informação de <i>auditing</i> nativa da infraestrutura de <i>cloud</i> subjacente
Notificações	- Envio transacional e em massa de notificações por e-mail, de forma segura e confiável.

Requisitos gerais da plataforma Cloud

A iAP é um mecanismo de disponibilização e agilização de serviços partilhados a todas as Entidades da Administração Pública, consubstanciando-se como um agente central na transformação digital da Administração Pública e, neste contexto, a AMA rege-se por princípios fundamentais que visam garantir um ambiente de





partilha e normalização de recursos, com altos índices de fiabilidade, segurança e performance, primando pela utilização dos standards abertos, segurança e disponibilidade.

A plataforma a disponibilizar pelo fornecedor deverá cumprir com os seguintes requisitos gerais:

- **Disponibilidade:** O fornecedor deverá ser capaz de disponibilizar capacidades de alta disponibilidade, de maneira a garantir *uptime* constante em casos de desastre ou ataques de segurança. Entre outros, o fornecedor deverá ser capaz de garantir a implementação de arquiteturas baseadas em vários centros de disponibilidade (*Availability Domains / Fault Domains*) no perímetro de domiciliação do seu serviço de *cloud*. De igual forma, o fornecedor deverá operar com capacidade dedicada que garanta previsibilidade da performance dos vários recursos computacionais alocados (ex.: CPUs e rede) e, neste sentido, não serão consideradas propostas de plataformas baseadas em *oversubscription* de recursos entre os vários clientes que utilizam a plataforma *cloud* do fornecedor. A secção “*Tipologia de Serviços Cloud*” identifica os níveis de serviços (SLAs) de disponibilidade, gestão e performance específicos de cada categoria de serviço *cloud* a disponibilizar pela plataforma.
- **Isolamento:** A plataforma de *Cloud* deve garantir o isolamento entre o ambiente da AMA e dos ambientes de outros clientes (*cloud tenants*) que o fornecedor tenha alojados na sua plataforma de Cloud. Da mesma forma, a plataforma deve garantir o isolamento entre o ambiente da AMA e os técnicos de operações do fornecedor, inviabilizando qualquer tipo de acesso aos dados da AMA.
- **Segregação de Acessos:** A plataforma de *Cloud* deverá seguir uma abordagem de “*least-privilege access*” no que concerne à gestão das identidades e acessos aos diversos componentes do ambiente (redes, instâncias, *storage*, etc..), garantindo que, por omissão, um utilizador apenas terá acesso a um recurso, caso este lhe tenha sido especificamente atribuído. Adicionalmente, a plataforma deverá permitir a compartimentação lógica dos vários componentes, permitindo distinguir níveis de acesso entre várias equipas da AMA. O acesso dado deve ser por Autenticação Multifator.
- **Localização dos Dados:** A AMA deverá poder escolher de forma específica qual a localização dos seus dados, perante os *Data Centers* disponíveis que se encontrem na Comunidade Europeia;
- **Auditabilidade:** A AMA deverá poder ser capaz de limitar ou permitir o acesso à informação e às ferramentas de suporte à plataforma do projeto, tal como auditar as atividades que cada utilizador terá executado e acesso aos logs de acessos ou tentativas de acessos falhados.
- **Relatório periódicos de monitorização dos serviços prestados.**
- **Infraestrutura com segurança verificável:** O fornecedor deverá seguir processos rigorosos e utilizar controlos de segurança na sua operação do serviço *Cloud*. Deverá também ser alvo de auditorias por entidades independentes que certifiquem estes mesmos processos. Certificação ISO/IEC 27001:2013.



- Administração: Consola de administração completa sobre todos os serviços e disponibilização de SDKs nas seguintes linguagens: .NET, Java, Python, TypeScript, JavaScript, Go e Ruby.
- Ligação à rede da AMA: o fornecedor deverá garantir o acesso da rede da AMA ao ambiente da AMA em Cloud de modo seguro, isto é, via VPN IPsec estabelecida de acordo com os requisitos da AMA.
- Possibilidade de limitar a utilização dos certificados e suites de cifras às versões mais recentes.
- Possibilidade da existência de mecanismos de deteção de ameaças na defesa perimétrica do sistema (por exemplo, regras definidas nas firewall, Intrusion Detection System — IDS, etc. ou equivalentes a estes mecanismos adaptados à cloud).
- Regulamento Geral da Proteção de Dados: as ferramentas disponibilizadas deverão permitir que a AMA cumpra os requisitos gerais do RGPD e da RCM 41/2018, nomeadamente relacionados com a gestão dos dados (Registo de alteração de dados de titulares – garantia de integridade em backups e registos de atividade).
- Relatório periódico de incidentes de segurança na plataforma.

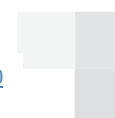
Tipologia de Serviços Cloud

As capacidades anteriormente descritas deverão ser materializadas através da seguinte tipologia de serviços de Cloud, os quais devem atender a um conjunto de requisitos técnicos particulares, conforme descrito na seguinte tabela:

TIPO SERVIÇO	REQUISITOS TÉCNICOS	NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA)
Object Storage	- Suporte a tipologias de “hot storage” e “cold storage”; - Escalabilidade imediata e ilimitada; - Garantia de integridade e preservação de dados através de mecanismos de redundância e <i>self-healing</i>. - Dados encriptados por omissão, com possibilidade de encriptação com chave master própria (“<i>Bring Your Own Key</i>”); Encriptação <i>in-transit</i>; - Dimensionamento: até 30 TB Storage por mês em “hot storage” + 100 TB por mês de transferência de dados <i>outbound</i>.	- Disponibilidade: > 99,9% - Disponibilidade de transferência de dados <i>outbound</i>: > 99,5%
Serviços de Computação	- Suporte para provisionamento de imagens de sistemas operativos em Microsoft Windows Server e Enterprise Linux, designadamente de SUSE Linux, Oracle Linux, Oracle Autonomous Linux, CentOS e Ubuntu. - Suporte para Container Engine de Kubernetes, com Docker, em conformidade com o <i>standard</i> CNCF (Cloud Native Computing Foundation) e Container Registry. - Serviço com faturação ao segundo; - Dimensionamento: consumo mensal estimado até 5.952 horas de computação cloud ⁽¹⁾. - Possibilidade de evolução do serviço para Bare metal;	- Disponibilidade: > 99,99% - Disponibilidade de administração (via consola ou API): > 99,9% - Performance dos componentes (storage e networking): > 90% durante 99,9% do tempo.



	(1) Computação cloud por hora: <i>É definida como o nº de horas de computação usadas no âmbito do serviço cloud. É disponibilizado capacidade de processamento equivalente a um núcleo de processador físico com hyper-threading ativado, equivalente à execução de duas threads em simultâneo.</i>	
Block Storage	- Storage baseada em NVMe-SSD; suporte a iSCSI e paravirtualização simplificada; - Suporte para scaling <i>on-line</i> do serviço: Size e performance; - <i>Volume grouping</i> e <i>crash-consistent point-in-time</i> coordinated backups; Suporte para clonagem <i>on-line</i> de volumes; - Encriptação de dados por omissão, com possibilidade de encriptação com chave master própria (Bring Your Own Key); - Dimensionamento: 2 TB; <i>Throughput</i> de 60 IOPS por GB	- Disponibilidade: > 99,99% - Disponibilidade de administração (via consola ou API): > 99,9% - Performance: > 90% durante 99,9% do tempo
Functions as a Service	- Serviço de Functions-as-a-Service, fully-managed, sem infraestrutura reservada (<i>serverless</i>); - Baseado no standard Fn Project e Docker, licenciado em Apache 2.0; com suporte para CloudEvents CNCF (Cloud Native Computing Foundation) - Dimensionamento: 7,5 milhões invocações mensais; 5,6 milhões GB-segundos recursos de memória por mês	- Disponibilidade: > 99,5%
Base de dados NoSQL de alta-performance	- Modelo/formato: Key-value e JSON Document store; transações ACID; - Encriptação de dados em disco (<i>at-rest</i>) e em trânsito (via acesso de clientes); - Compatibilidade com base de dados NoSQL equivalente on-premises; - Dimensionamento: serviço em utilização contínua; 600 leituras por segundo (com capacidade para crescer até 1.000 leituras por segundo); 1 TB de dados.	- Disponibilidade: > 99,95%
Base de dados relacional	- Serviço <i>fully-managed</i>; gestão autónoma do ciclo de vida da base de dados (<i>Autonomous Database</i>); <i>Self-tuning</i>; e Auto-scaling de performance (CPU); Faturação ao segundo; - Utilização de Oracle Real Application Cluster para Alta Disponibilidade do SGBD, de forma suportada e certificada pelo fabricante; - Ingestão de ficheiros JSON; ORC; Avro e Parquet - Suporte para desenvolvimento e execução de algoritmos avançados de análise preditiva (<i>In-database machine learning</i>); - Suporte para bases de dados em grafos; - Dimensionamento: até 372 horas mensais de utilização; 1 TB de dados;	- Disponibilidade: > 99,95%
Reporting e Self-Service BI	- Exploração analítica de dados: Relatórios, dashboards, visualizações, suporte para canais móveis, preparação de dados e Machine Learning. - Conectores dedicados para: SQL Server; Oracle Database; MySQL; Impala; Oracle Essbase; PostgreSQL; Informix; Sybase; Oracle Autonomous Database; Snowflake Data Warehouse; Apache Hive; Amazon Redshift; Amazon EMR;	-





	- Compatibilidade com serviço de Analytics equivalente on-premises; - Dimensionamento: até 372 horas mensais de utilização.	
Envio e-mails	- Gestão simplificada do serviço (ex.: listas de remetentes; listas de supressão); integração por SDK. - Dimensionamento: Envio de 5 milhões de e-mails por mês (com capacidade de crescimento até 5 mil milhões).	- Disponibilidade: > 99,9%
Conetividade dedicada	- Link para conetividade dedicada entre os datacenters da AMA e o do fornecedor da plataforma cloud com velocidade de 1Gbps.	- Disponibilidade: > 99,9%
Balanceamento de carga (<i>load-balancer</i>)	- Serviço de load-balancing em alta-disponibilidade para utilização em clusters de VMs; visibilidade em public IP ou private IP; Service discovery; Backend health-checking; - Suporte para TCP, HTTP, HTTP/2 e WebSockets para tráfego de entrada; <i>SSL Termination, End-to-End SSL, SSL Tunneling</i>; Suporte para utilização de diferentes políticas de balanceamento: Round-robin; Ip-hash; e least-connection - Dimensionamento: 1 load-balancer em utilização contínua com largura de banda a partir de 100 Mbps.	- Disponibilidade: > 99.99%

Serviços Profissionais referente à Bolsa de Horas

- a) Pretende-se o fornecimento de serviços de administração, em formato de bolsa de horas, num mínimo de 12 horas, para o qual deverá ser indicado o custo unitário hora:

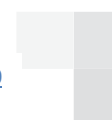
PERFIL	CORRESPONDÊNCIA AMA
Administrador de serviços Cloud	Consultor Tecnológico

5. LOTE 4: Reforço da atual subscrição ORACLE PaaS ou equivalente

- a) Requisitos mínimos:
- Ambiente de produção em *uptime* 24/365 da BD;
 - Ambiente de testes e desenvolvimento com uma utilização mensal de 504 horas (24h*21 dias úteis).
- b) Serviços Profissionais referente à bolsa de horas:

Pretende-se o fornecimento de serviços de administração, em formato de bolsa de horas, num mínimo de 12 horas, para o qual deverá ser indicado o custo unitário hora:

PERFIL	CORRESPONDÊNCIA AMA
Administrador de serviços Cloud	Consultor Tecnológico





6. LOTE 5: Reforço da atual subscrição GOOGLE Maps ou equivalente

Serviços de internet e gestão do *Google Maps Platform* que compreendem:

- a) Subscrição de serviços de internet *Google Maps Platform*;
 - b) Serviços de configuração, monitorização e administração da plataforma durante a vigência do contrato.
7. O prazo de implementação e ativação de todos os serviços indicados nos números anteriores é de 5 (cinco) dias após a celebração do contrato, sem qualquer indisponibilidade de recursos.
8. Soluções equivalentes são admitidas desde que a migração para as mesmas não onere a AMA e o impacto nos serviços atualmente em funcionamento seja nulo, comprovado e demonstrado por declaração do provedor de serviços *cloud* ou por documentação oficial.
9. Mantendo-se a tecnologia atual não são admitidas a criação de novas subscrições, mas sim o reforço das atualmente existentes, devendo ser promovida a migração entre CSPs pelo próprio cocontratante, sem qualquer custo para a AMA.
10. Enquanto não estiver concluída a migração do CSP anterior, o cocontratante assumirá, junto daquele, todos os custos decorrentes dos consumos realizados.
11. Deve ser facultado um portal para acompanhamento e controlo dos consumos realizados.

Cláusula 15.ª

Níveis de serviço

1. Em todos os lotes as *plataformas cloud* têm de possuir um índice mínimo de disponibilidade de 99,99%.
2. Para as componentes de serviços de bolsas de horas de todos lotes, exige-se a resposta em horário laboral, com um tempo máximo para início dos trabalhos de 4 horas.
3. Para a contabilização dos níveis de serviço excluem-se as indisponibilidades decorrentes de intervenção da AMA nas aplicações.

Cláusula 16.ª

Gestor do Contrato

1. O gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução contratual, nos termos e para os efeitos previstos no artigo 290.º-A do CCP, será designado pela AMA no contrato.
2. O cocontratante deverá indicar a pessoa na sua organização que será responsável pela execução do contrato, e que será o interlocutor com o gestor do contrato designado pela AMA, bem como a pessoa responsável pelo tratamento de dados pessoais.





3. No âmbito do presente contrato, a AMA, através do gestor do contrato designado nos termos do número 1., procederá à avaliação do cocontratante, de acordo com a matriz de avaliação de que se encontra disponibilizada no site institucional da AMA, em: <https://www.ama.gov.pt/>

Cláusula 17.^a

Mecanismos formais de acompanhamento

1. Para todos os lotes, o gestor de serviço deverá apresentar relatórios mensais de:
 - a) consumo de horas dos serviços profissionais;
 - b) disponibilidade e consumo da subscrição *cloud*.
2. Os relatórios mencionados no nº 1 poderão ser substituídos por uma plataforma eletrónica do fornecedor, não incorrendo a AMA em quaisquer encargos relacionados com a mesma.
3. O gestor de serviço deve comunicar quando o consumo da plataforma atingir os 80%.

