CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N.º 18/21/DCP/EES/ SERVIÇOS DE CONSULTORIA TECNOLÓGICA PARA INTEGRAÇÃO DE SERVIÇOS

Caderno de Encargos

cláusulas jurídicas ____ **3**

Cláusula 1.ª Objeto ____ *3*

Cláusula 2.ª Local da prestação de serviços ____ *3*

Cláusula 3.ª Duração ____ *3*

Cláusula 4.ª Preço contratual e Preços base unitários ____ *3*

Cláusula 5.ª Condições de pagamento ____ *4*

Cláusula 6.ª Propriedade intelectual ____ *4*

Cláusula 7.ª Sigilo ____ *5*

Cláusula 8.ª Proteção de dados ____ *5*

Cláusula 9.ª Cessão da posição contratual e subcontratação ____ *7*

Cláusula 10.ª Comunicações e notificações ____ *7*

Cláusula 11.ª Penalidades contratuais ____ *7*

Cláusula 12.ª Foro competente ____ *8*

Cláusula 13.ª Legislação aplicável ____ *8*

Cláusulas Técnicas ____ **9**

Cláusula 14.ª Descrição técnica do contrato ____ *9*

Cláusula 15ª Perfil técnico dos recursos a afetar aos serviços ____ *10*

Cláusula 16ª Substituição das equipas ____ *12*

Cláusula 17ª Níveis de serviço ____ *12*

Cláusula 18ª Formação ____ *13*

Cláusula 19ª Planeamento ____ *13*

Cláusula 20ª Entregáveis e documentação ____ *13*

Cláusula 21ª Mecanismos formais de acompanhamento ____ *13*

Cláusula 22ª Gestor do Contrato ____ *14*

Cláusula 23.ª ____ *14*

Requisitos específicos de implementação para o tratamento de dados pessoais ____ *14*

CLÁUSULAS JURÍDICAS

Cláusula 1.ª

Objeto

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 a aquisição de serviços tecnológicos para o desenvolvimento e configuração de serviços de integração e manutenção de serviços já configurados no *Enterprise Service Bus* da AMA, através de uma bolsa mínima estimada de 4.687,5 horas, nos termos melhor definidos nas cláusulas técnicas do presente caderno de encargos.

Cláusula 2.ª

Local da prestação de serviços

Os serviços serão prestados nas instalações da AMA, na área metropolitana de Lisboa, a indicar em sede de execução contratual ou em regime de trabalho remoto a acordar previamente em sede de execução contratual.

Cláusula 3.ª

Duração

1. O contrato inicia-se com a sua celebração e cessa no máximo a 31/12/2021, sem prejuízo das obrigações acessórias que possam perdurar para além da sua cessação.

2. O contrato poderá cessar antes da data prevista no número anterior se atingido o preço contratual previsto no n.º 1 da cláusula 4.ª.

Cláusula 4.ª

Preço contratual e Preços base unitários

1. O preço contratual é de 150.000,00 € (cento e cinquenta mil euros), a que acresce o IVA à taxa legal em vigor (valor não submetido à concorrência).

2. Os preços base unitários são os seguintes:

a) Preço base unitário para o perfil Consultor Tecnológico Sénior: 36€

b) Preço base unitário para o perfil Consultor Tecnológico Júnior: 30€

3. São excluídas as propostas cujo valor seja superior aos preços base unitários.

4. O preço referido 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 deverá ser mensal, após validação pela AMA dos relatórios mensais de consumo de horas e serviço efetivamente prestado e aceite.
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 endereço fornecedores@ama.pt.
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

1. São da responsabilidade do cocontratante quaisquer encargos decorrentes da utilização, na prestação de serviços, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. O cocontratante obriga-se a transferir a posse e a propriedade dos elementos a desenvolver ao abrigo do contrato para a AMA incluindo os direitos autorais sobre todas as criações intelectuais abrangidas pelos serviços a prestar, incluindo os previstos no n.º 4 do artigo 14.º e 49.º, ambos do Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, bem como de outros direitos de propriedade intelectual, relativos aos serviços objeto do presente caderno de encargos, produtos dele resultantes nomeadamente, código fonte, documentação e elementos afins, bem como dos produtos consequentes a todas as ulteriores adaptações que se venham a revelar necessárias.
3. O cocontratante entregará à AMA no termo do contrato toda a documentação e desenvolvimento, relativo

aos trabalhos desenvolvidos, incluindo as respetivas fontes que serão propriedade da AMA.

4. A AMA poderá transformar e reproduzir todos os documentos e todo o software desenvolvido, bem como proceder à sua distribuição, onerosa ou gratuita, de forma inteiramente livre.
5. Pela cessão dos direitos a que alude o número anterior não é devida qualquer contrapartida para além do preço a pagar nos termos do presente caderno de encargos.

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 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 remover e destruir, no final do contrato, todo e qualquer registo, eletrónico ou em papel, relacionado com os dados e processos analisados 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 dos requisitos exigidos para cada recurso previstos na cláusula 15.ª e propostos em sede de proposta até 0,5% do preço contratual por cada dia de incumprimento;

b) Pelo incumprimento das regras para substituição dos recursos previstas na cláusula 16.º até 0,5% do preço contratual por cada dia de incumprimento;

c) Pelo incumprimento de qualquer dos objetivos e atividades previstas na cláusula 17.ª até 10% do preço a pagar mensalmente;

d) Pelo incumprimento de qualquer dos mecanismos de acompanhamento previstos na cláusula 21.ª

até 10% do preço a pagar mensalmente.

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

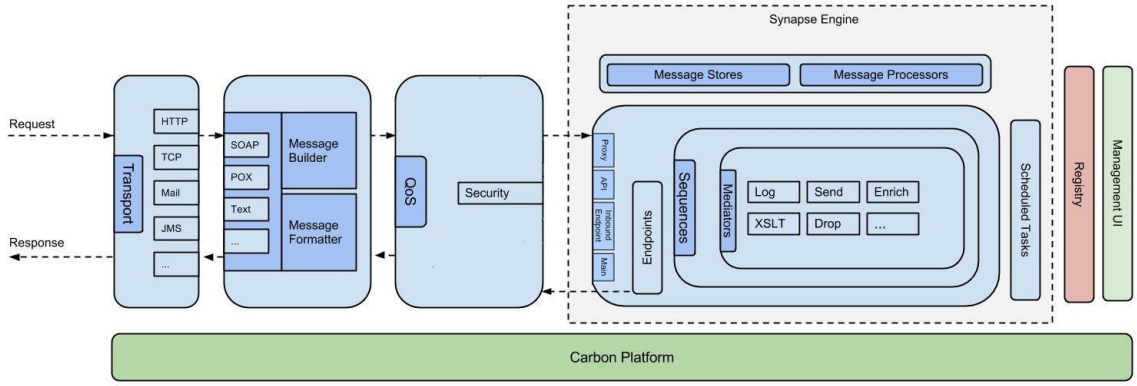
CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 14.ª

Descrição técnica do contrato

É objeto do presente Caderno de Encargos, a contratação de serviços de desenvolvimento e parametrização de serviços no ESB Interno, através da contratação de uma bolsa de horas.

A AMA possui um ESB Interno, WSO2, uma solução open-source que permite construção, integração, gestão, manutenção e análise de API's, aplicações e serviços.



Estão no presente momento os seguintes serviços já configurados:

- API de Integração de Serviços Comuns (ISC API)
  https://amagovpt.github.io/servicos-digitais/
  https://amagovpt.github.io/ISCAPI/
  Integra com Catálogo de Entidades Serviços, Módulo de Pagamentos, Plataforma Multicanal e Plataforma de Interoperabilidade

- API de Publicação de Eventos do Catálogo de Entidades e Serviços
  https://amagovpt.github.io/CES/
  Utilizando o padrão de desenho *Publish-Subscribe*, permitimos o envio de notificações de alteração de conteúdos no CES. Utilizando a funcionalidade Proxy Service é possível filtrar o conteúdo a enviar para cada aplicação.

- Módulo de Pagamentos, Controlo e Cobrança (MPCC)
  Módulo para abstrair a geração de meios de pagamentos com o serviço do Catálogo de Entidades e Serviços, de forma a permitir controlar os pagamentos realizados através da Plataforma de Serviços.

- Feedback e Estatísticas

  Módulo para enviar o feedback e estatísticas recolhidas pelo ePortugal ou nos portais de outras entidades para repositório central da União Europeia (no âmbito do SDG)

- Pontos de atendimento da Loja do Cidadão

  Serviço que faz a abstração da integração ao Catálogo de Entidades e Serviços e devolve a informação necessária para listar os pontos de atendimento existentes e a solicitação \gestão de senhas no Sistema de Informação para a gestão do atendimento (SIGA).

- API para envio de sms ou de email através de sistemas da AMA

- API para autenticação com dois fatores na VPN

  Camada de abstração entre Fortinet e a gateway de sms

- API para integração com o Dados.Gov

  Integração de dados com a API de dados abertos.

- API para integração com o Sistema de Informação e Organização do Estado

  Integração para abstração da integração.

É necessário o desenvolvimento de novos serviços de integração, a manutenção dos serviços já existentes e otimização dos processos de integração entre as várias aplicações do ecossistema na AMA.
Os requisitos serão especificados em sede de projeto de acordo com as cláusulas seguintes.

Cláusula 15ª

Perfil técnico dos recursos a afetar aos serviços

1. O cocontratante deverá disponibilizar os seguintes perfis e com os seguintes requisitos para execução do contrato:

Tipo de Perfil	**Nº Recursos**	**N.º de horas (mínimo estimado)**
Consultor Tecnológico Sénior	1	1562,5
Consultor Tecnológico	2	3125

Descrição dos perfis:

Perfil	Consultor Tecnológico Sénior
Requisitos Mínimos obrigatórios	1. Licenciatura nas áreas de Sistemas de Informação, Gestão de Sistemas de Informação ou equivalente 2. Experiência em desenvolvimento de sistemas de informação superior a 10 anos; 3. Certificação "WSO2 CERTIFIED API MANAGER DEVELOPER" 4. Experiência superior a 2 anos em desenvolvimentos WSO2; 5. Experiência superior a 2 anos em desenvolvimento de sistemas de informação no sector publico; 6. Experiência superior a 10 anos em ferramentas Enterprise Service Bus. 7. Experiência superior a 5 anos em implementação de projetos tecnológicos utilizando JAVA, Service Oriented Architectures (SOA) utilizando Web Services, arquiteturas cliente-servidor e SOA (RESTFul e SOAP webservices);
Requisitos preferenciais	1. Formação em RGPD; 2. Experiência em Projetos que envolvam integração entre Aplicações, utilização de diferentes Tecnologias: Java e .NET. 3. Experiência em Gestão de Equipas 4. Experiência em Projetos de integração contínua 5. Experiência em Coordenação de equipas em projetos AGILE

Perfil	Consultor Tecnológico Júnior
Requisitos Mínimos obrigatórios	1. Licenciatura nas áreas de Engenharia Informática; 2. Experiência comprovada (superior a 6 meses) em WSO2 3. Experiência comprovada (superior a 6 meses) em JAVA 4. Experiência comprovada (superior a 6 meses) em projetos AGILE 5. Experiência superior a 1 ano em desenvolvimento de sistemas de informação no sector publico;
Requisitos preferenciais	1. Formação certificada em RGPD; 2. Utilização de diferentes Tecnologias: Java e .NET. 3. Experiência em Ferramentas ALM 4. Experiência em projetos de integração contínua 5. Certificação "WSO2 CERTIFIED API MANAGER" DEVELOPER

2. Os recursos que forem apresentados na proposta deverão ter disponibilidade para iniciar o projeto na AMA no dia seguinte à celebração do contrato, sob pena de serem ativadas penalidades conforme descrito na

Cláusula 11.ª.

3. Os CV apresentados devem ter referência a cada Requisito (obrigatório e preferencial) sob consequência de não serem classificados. Os CV que não cumpram os requisitos mínimos obrigatórios levam à exclusão da proposta.

Cláusula 16ª

Substituição das equipas

1. Qualquer alteração à composição da equipa indicada em sede de formação do contrato deve ser previamente comunicada à AMA e só será aceite caso reúna os requisitos mínimos exigidos na cláusula anterior e apresentados em sede de proposta, podendo, para o efeito, ser solicitada informação e documentação adicional para confirmação dos elementos curriculares apresentados.

2. A substituição referida no número anterior deverá ocorrer da seguinte forma:

a) O cocontratante deverá, em 5 dias úteis, identificar o seu melhor recurso considerando os requisitos mínimos exigidos e obter a aceitação pela AMA;

b) O cocontratante deverá assegurar que nos 5 dias úteis após a aceitação o recurso inicia a prestação do serviço.

3. Sempre que se constate a inadequação de algum elemento da equipa encarregue da execução dos serviços contratados, tendo em conta os requisitos exigidos e o comportamento comummente expectável, poderá a AMA exigir a sua substituição, aplicando-se, com as devidas adaptações, o disposto nos números anteriores.

Cláusula 17ª

Níveis de Serviço

Para efeitos de níveis de serviço, devem assumir-se os seguintes tempos máximos de resposta:

1. Ao pedido de novas funcionalidades, a entrega de uma estimativa de esforço para a análise por parte da AMA num período máximo de 1 semana (5 dias úteis);

2. Ao reporte de erros/falhas de funcionalidades implementadas e em ambiente produtivo, o cumprimento de um prazo máximo de entrega de uma solução em:

a) 24 horas para funcionalidades consideradas críticas para o negócio;

b) 72 horas para funcionalidades consideradas menos críticas para o negócio;

3. Uma vez confirmado um prazo de entrega de uma funcionalidade/correção considera-se o cocontratante vinculado a esse prazo, podendo vir a sofrer penalidades caso se verifique o seu incumprimento.

Cláusula 18ª

Formação

A AMA, I.P. assegurará a formação inicial e contínua específica dos recursos relativa aos serviços por si disponibilizados e ou assegurados, atuais ou futuros, quer no que concerne às suas características, quer quanto às suas especificações técnicas e procedimentais.

Cláusula 19ª

Planeamento

1. A gestão do projeto deverá ser feita pela Direção de Sistemas de Informação da AMA.
2. A implementação deste projeto será baseada em metodologias ágeis, os serviços serão prestados de forma iterada e cíclica ao longo do projeto.
3. Prevê-se a ocorrência de reuniões no mínimo semanais para ponto de situação dos desenvolvimentos a efetuar, podendo estas ser mais frequentes em caso de necessidade de discussão/levantamento de requisitos.
4. Prevê-se a ocorrência de uma reunião mensal de steering onde deverá ser aprovado o relatório de consumo de horas; Este relatório deverá estar atualizado na ferramenta de apoio ao projeto disponibilizada pela AMA.

Cláusula 20ª

Entregáveis e documentação

O cocontratante deverá fornecer à AMA a seguinte documentação, conforme faseamento dos trabalhos:

a) Relatório técnico de cada uma das tarefas concluídas (nova funcionalidade/erro/falha);

b) Relatórios mensais globais de execução dos trabalhos.

Cláusula 21ª

Mecanismos formais de acompanhamento

1. Devem ser produzidos, pelo cocontratante, relatórios técnicos por cada uma das tarefas concluídas.
2. Semanalmente será analisado em reunião, pelo cocontratante e o gestor de projeto, os relatórios de execução dos trabalhos, atualizados na ferramenta de controlo de projeto disponibilizada pela AMA;
3. Mensalmente será analisado em reunião, pelo cocontratante e o gestor de projeto os relatórios globais de execução dos serviços incluindo informação comparativa aos serviços prestados no mês anterior;
4. Todos os resultados produzidos pelo cocontratante deverão ser alvo de aceitação por parte da AMA;
5. A AMA terá um prazo de uma semana para se pronunciar em relação aos resultados dos serviços realizados;
6. No caso da não-aceitação, por parte da AMA, dos resultados dos serviços executados, deverá o cocontratante, num prazo inferior a uma semana, proceder às alterações necessárias para nova análise da AMA (nos termos supra).

Cláusula 22ª

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.

Cláusula 23.ª

Requisitos específicos de implementação para o tratamento de dados pessoais

1. A arquitetura da solução deverá obrigatoriamente contemplar:
   a) Gestão de permissões para os vários utilizadores que permita uma gestão ao nível de cada dado pessoal;
   b) Funcionalidades que permitam:
      i) Mascarar dados sensíveis de acordo com o nível de permissões do utilizador;
      ii) Apagamento, consulta, alteração/atualização, exportação/portabilidade dos dados;
      iii) Encriptação de dados sensíveis.
   c) Estruturas de dados que permitam:
      i) Implementação de um modelo de dados que contemple categoria, finalidade, consentimento, fundamento, bem como outros atributos relacionados, e permita estabelecer as relações necessárias;
      ii) Registo dos tempos de retenção por finalidade.
   d) Desenho de interface que permita:
      i) Pesquisas por dados isolados assegurando a segregação por titular dos dados e/ou atributos;
      ii) Informação e recolha de consentimento de forma contextualizada com a funcionalidade/página que procede à utilização dos dados pessoais.
   e) Mecanismos de registo de utilizador/data/hora de atividades CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) sobre dados pessoais;
   f) Procedimentos automáticos para garantir que findo o período de retenção, os dados serão anonimizados, eliminados, encriptados ou renovado o período de retenção, e recolhido o consentimento caso seja aplicável, dependendo da finalidade ou fundamentação existente para a sua retenção;
   g) Segurança de redes e sistemas de informação em conformidade com os requisitos obrigatórios previstos

no anexo da Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2018, de 28 de março, sempre que aplicáveis;

h) Uma estrutura multicamada, composta pelas camadas de Apresentação ou *Front-end* (FE), Aplicacional (APP) e Base de dados (BD).

2. A arquitetura da solução de acordo com estes e restantes requisitos deverá ser apresentada e detalhada nos entregáveis das várias fases que compõem o projeto, sujeitos à aprovação da AMA.
3. Nos entregáveis deverá estar incluído um documento de "Conformidade com o RGPD", no qual o cocontratante deve incluir o inventário de dados pessoais sujeitos a tratamento pela solução e sua categorização, funcionalidades, estruturas de dados e mecanismos de segurança implementados, bem como, a forma de cumprimento dos requisitos estabelecidos como obrigatórios previstos na alínea g), justificando os casos de não aplicabilidade.
4. Os seguintes requisitos serão assegurados pela AMA:
   a) Análise de vulnerabilidades no contexto da cibersegurança, sendo a sua correção da responsabilidade do cocontratante;
   b) Implementação de protocolos de segurança TLS (*Transport Layer Security*) fornecendo os certificados digitais, desde que o alojamento do sistema/aplicação/portal seja em infraestrutura gerida pela entidade contratante;
   c) Deteção de ameaças na defesa perimétrica do sistema (por exemplo, regras definidas nas firewall, *Intrusion Detection System* (IDS), *Intrusion Prevention System* (IPS), *Web Application Firewall* (WAF), etc.);
   d) Fornecimento de VPN para acesso remoto aos sistemas;
   e) Segurança de DNS e correio eletrónico;
   f) *Backups* com redundância geográfica.