



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## ANÚNCIO

Faz-se saber que, por despacho do Ex.<sup>mo</sup> Senhor Secretário para a Economia e Finanças, de 14 de Março de 2024, foi determinada a abertura do Concurso Público n.º 009/DSI/DCO/2024, para a “substituição do sistema de contas da RAEM”.

O respectivo programa do concurso e o caderno de encargos encontram-se disponíveis, para efeitos de consulta durante o horário de expediente, no 14.º andar do Edifício “Finanças”, sito na Avenida da Praia Grande, n.ºs 575, 579 e 585, em Macau, a partir da data de publicação deste anúncio no Boletim Oficial da Região Administrativa Especial de Macau, e também disponíveis gratuitamente, a partir da mesma data, na página electrónica da DSF (<http://www.dsf.gov.mo>).

As propostas devem ser entregues até às 12h00 horas (meio-dia) de 25 de Abril de 2024, na Divisão Administrativa e Financeira destes Serviços, sita no 14.º andar do Edifício “Finanças”.

É obrigatória a prestação de uma caução provisória a favor da RAEM, no valor de MOP\$360.000,00 (trezentas e sessenta mil patacas), a qual garantirá o exacto e pontual cumprimento das obrigações que assumem com a apresentação da proposta. A caução provisória poderá ser feita por depósito em dinheiro, devendo solicitar a respectiva guia de depósito junto da Divisão Administrativa e Financeira destes Serviços, ou mediante garantia bancária.

O acto público do concurso realizar-se-á em 26 de Abril de 2024, pelas 10h30 horas, na Cave do Edifício “Finanças”, sito na Avenida da Praia Grande, n.ºs 575, 579 e 585, em Macau. Em caso de encerramento destes Serviços por causa de tempestade ou de outros motivos de força maior, o termo do prazo de entrega das propostas ou a data e a hora estabelecidas para o acto público do concurso, serão transferidos para o primeiro dia útil seguinte.

Macau, aos 19 de Março de 2024.

O Director dos Serviços,  
Iong Kong Leong



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

# Programa de concurso



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## Parte I

### Disposições Gerais

#### Artigo 1.º Objecto do concurso

O presente concurso tem por objecto a selecção da entidade para a prestação dos serviços de concepção, desenvolvimento e assistência técnica de *Software* relativos aos trabalhos de “substituição do sistema de contas da RAEM” (adiante designado por “sistema de contas da RAEM”).

#### Artigo 2.º Concorrentes

Podem apresentar propostas as pessoas singulares ou as sociedades registadas no Núcleo de Contribuição Industrial da DSF, em actividade no âmbito do objecto do concurso, que disponham de capacidade técnica e financeira para a realização de todas as componentes do trabalho indicado nas Cláusulas Técnicas do caderno de encargos.

#### Artigo 3.º Critério da adjudicação

1. O presente concurso será adjudicado a um concorrente.
2. Os critérios de adjudicação são os seguintes:

Factores de ponderação	Critérios de pontuação	Pontuação obtida
Programa integral	Avaliação global com base na compreensão dos negócios e no grau de satisfação das necessidades da proposta, na qualidade e na adaptabilidade da estrutura técnica, assim como, na extensão e na conectividade do sistema.	30%
Sistema modelo	Avaliação geral com base na adequação entre o sistema modelo e a actividade real, inteligência, operacionalidade, racionalidade	15%



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

	da disposição do sistema modelo, simplicidade e compreensibilidade da interface operacional.	
Tecnologia e experiência da equipa	A avaliação geral de acordo com a técnica, a experiência e o nível de conhecimentos profissionais da equipa.	10%
Plano de implementação	De acordo com a forma e a calendarização de implementação do projecto proposto favorável aos trabalhos organizados por estes Serviços	5%
Plano de formação	Em conformidade com o conteúdo e a calendarização da formação proposta favorável a estes Serviços	5%
Dados de referência sobre o valor das propostas e as despesas subsequentes	Tendo em conta o valor das propostas apresentadas e as informações de referência sobre as despesas subsequentes.	35%
Pontuação total		100%

3. A DSF irá avaliar as propostas admitidas de acordo com os critérios indicados no quadro acima e se a soma dos cinco factores de ponderação, tais como “programa integral”, “sistema modelo”, “tecnologia e experiência da equipa”, “plano de implementação”, bem como, “plano de formação” for inferior a 50% da pontuação total, a DSF reserva-se o direito de não considerar a proposta.

4. Sintetizando os critérios constantes do ponto anterior, após avaliação efectuada a todas as propostas admitidas, vai ser adjudicado ao concorrente que obtenha a pontuação mais elevada, com excepção do disposto no artigo 4.º do presente programa de concurso.

5. Os concorrentes que não cumpram o disposto no n.º 1 do artigo 9.º do presente programa de concurso, quando propuserem mais do que um projecto, a Comissão de Avaliação reserva o direito da não apreciação da proposta.

6. Os concorrentes devem prestar atenção aos requisitos da proposta do concurso constantes do n.º 2 do artigo 9.º do presente programa de concurso, podendo a falta ou a pouca clareza dos dados resultar na não classificação ou não consideração.

7. Se o concorrente seleccionado como acima mencionado não puder celebrar um contrato definitivo, será contratado o concorrente que é classificado com a pontuação mais próxima, de acordo com a ordem de classificação já efectuada, e assim sucessivamente.

#### **Artigo 4.º** **Reserva de adjudicação**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

1. Nos termos da lei, o adjudicante reserva o direito da não adjudicação a nenhum concorrente.
2. Em caso de rejeição de todas as propostas apresentadas, o adjudicante tem o direito de não proceder à adjudicação.
3. Caso haja forte presunção de conluio entre os concorrentes, o adjudicante tem o direito de não adjudicação.
4. O adjudicante tem o direito de não adjudicação sempre que ocorrerem circunstâncias supervenientes ligadas ao interesse público.

#### **Artigo 5.º**

##### **Requisito de qualidade mínima**

1. Para efeitos de adjudicação, não serão consideradas as propostas que não preencham os requisitos de qualidade mínimos.
2. Para efeitos do número anterior, se não estiver totalmente em conformidade com qualquer um dos seguintes requisitos do caderno de encargos do presente concurso, as propostas são consideradas como não tenham sido preenchidos os requisitos de qualidade mínimos:
  - 1) Artigo 2.º das Normas Jurídicas;
  - 2) Qualquer um dos seguintes artigos das Cláusulas técnicas: artigos 3.º, 5.º, n.º 2, 8.º, 10.º a 12.º e 18.º a 22.º;
  - 3) Requisitos especificados no Anexo I do caderno de encargos 《Requisitos funcionais para a substituição do “sistema de contas da RAEM”》 (adiante designado por “documento de requisitos funcionais”).

#### **Artigo 6.º**

##### **Consulta de documentos**

Os documentos que servem de base ao concurso são o anúncio, o programa de concurso, o caderno de encargos e anexos, podendo os interessados consultar, até à data e hora do acto público do concurso e durante as horas de expediente, no 14.º andar do Edifício “Finanças”, sito na Avenida da Praia Grande, n.ºs 575, 579 e 585, ou descarregar, de forma gratuita, na página electrónica da DSF ([www.dsf.gov.mo](http://www.dsf.gov.mo)). Caso necessite de obter cópia dos documentos acima referidos, é necessário pagar uma determinada quantia.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **Parte II**

### **Propostas**

#### **Artigo 7º**

#### **Entrega das propostas**

1. As propostas e os documentos que as acompanham devem ser entregues na Divisão Administrativa e Financeira, sita no 14º andar do Edifício “Finanças”, até às 12h00 horas (meio-dia) de 25 de Abril de 2024, contra a entrega do respectivo recibo, elaborado nos termos estipulados no número seguinte, ou remetidas por correio registado, desde que a recepção ocorra dentro do prazo, no horário e local estabelecidos para a sua entrega.
2. A recepção das propostas é registada, anotando-se a data e a hora em que as mesmas são recebidas, o número de ordem de apresentação e, no caso de entregas directas, a identidade e morada das pessoas que as entregam, sendo feitas iguais anotações pelo serviço de recepção nos invólucros exteriores que as contêm.
3. Caso a proposta seja entregue por correio, o concorrente é o único responsável pelos atrasos que eventualmente ocorram, não podendo apresentar qualquer reclamação na hipótese da entrada se verificar depois de esgotado o prazo para a sua entrega.
4. Em caso de encerramento da DSF, por motivo de força maior, no termo do prazo de entrega das propostas, o mesmo será adiado para o primeiro dia útil imediatamente seguinte, à mesma hora.

#### **Artigo 8º**

#### **Pedidos de esclarecimentos**

1. Os pedidos de esclarecimento devem ser apresentados por escrito e no primeiro terço do prazo para a entrega das propostas, ou seja, até às 12h00 horas (meio-dia) de 05 de Abril de 2024, na Divisão Administrativa e Financeira, sita no 14º andar do Edifício “Finanças”, na Avenida da Praia Grande, n.ºs 575, 579 e 585, devendo constar no rosto do sobrescrito o número do concurso, a sua designação e as



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

palavras “Pedido de esclarecimentos”.

2. A Comissão de Avaliação prestará, até um terço do prazo seguinte, por escrito, as respostas necessárias à correcta interpretação e esclarecimento dos documentos do processo de concurso.
3. As cópias dos referidos esclarecimentos encontram-se disponíveis nos documentos do concurso para consulta e também no website desta Direcção de Serviços.
4. Os concorrentes interessados devem tomar a iniciativa de consultar as explicações sobre os documentos do concurso, de acordo com o disposto nos n.ºs 2 e 3.
5. Quaisquer deficiências ou atrasos resultantes da omissão, por parte do concorrente, das informações actualizadas sobre os documentos do concurso são da exclusiva responsabilidade do concorrente, não sendo aceites as respectivas solicitações.

**Artigo 9.º**  
**Informação das propostas**

1. Os concorrentes só podem submeter uma proposta, ou seja, não podem incluir outras propostas ou opções.
2. As propostas devem conter os seguintes elementos:

Capítulo sugerido	Conteúdo	
1	Primeira página	Obrigatória
2	Valor do concurso e descrição das despesas subsequentes	Obrigatória
3	Descrição geral do programa	Obrigatória
4	Sistema modelo	Obrigatória
5	Descrição técnica e de experiência da equipa	Obrigatória
6	Descrição do plano de implementação	Obrigatória
7.	Descrição do plano de formação	Obrigatória



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

8.	Outros elementos (se houver)	Facultativa
----	------------------------------	-------------

- 1) As informações sobre a primeira página da proposta devem incluir:
- A identificação do concorrente;
  - O preço global do concurso, em patacas, deve ser indicado em algarismos arábicos e por extenso, considerando-se o preço definido e inalterável após a entrega das propostas; quando houver divergência entre os valores em algarismos árabes e por extenso, prevalece o valor da pataca por extenso;
  - O prazo de validade das propostas;
  - A vontade do concorrente na celebração do contrato.
- 2) O valor do concurso e a referência das despesas subsequentes são as seguintes:
- Os valores das propostas devem ser discriminados de acordo com o modelo da seguinte tabela de preços:

Tabela de preços	
Itens	Valor (Patacas)
(A) Despesas com o desenvolvimento do sistema, incluindo a prestação do serviço de manutenção durante dois anos, a que se refere o n.º 2 do artigo 2.º das Normas Jurídicas do caderno de encargos.	
(B) Taxas com licenças de software (incluindo, mas não se limitando a, autorização de software fornecida pelo adjudicatário, referida no n.º 5 do artigo 10.º das Normas Funcionais do caderno de encargos) B1, OracleVM e seus serviços de suporte B2, autorização de uso da Oracle B3, taxas adicionais de software (se houver)	
Quantia total da cotação = (A) + (B)	

- As despesas subsequentes devem ser discriminadas de acordo com o modelo do seguinte “Mapa de referência das despesas dos serviços de assistência técnica por 3 anos após o termo do prazo de manutenção”:

Mapa de referência das despesas dos serviços de assistência técnica por 3 anos após o termo do prazo de manutenção	
Itens	Valor (Patacas)
(A) Despesas de assistência técnica do primeiro ano após a recepção do sistema confirmada pela DSF	



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

(incluindo o serviço de optimização e desenvolvimento do sistema por 50 pessoas/dia) A1, Despesa de cada pessoa por dia para trabalho adicional do primeiro ano após a recepção do sistema confirmada pela DSF	
(B) Despesas de assistência técnica do segundo ano após a recepção do sistema confirmada pela DSF (incluindo o serviço de optimização e desenvolvimento do sistema por 50 pessoas/dia) B1, Despesa de cada pessoa por dia para trabalho adicional do segundo ano após a recepção do sistema confirmada pela DSF	
(C) Despesas de assistência técnica do terceiro ano após a recepção do sistema confirmada pela DSF (incluindo o serviço de optimização e desenvolvimento do sistema por 50 pessoas/dia) C1, Despesa de cada pessoa por dia para trabalho adicional do terceiro ano após a recepção do sistema confirmada pela DSF	
Observações: caso o recurso não seja integralmente utilizado no ano em causa, o remanescente mantém-se para o ano seguinte para aquele efeito, sendo este último aplicável apenas quando os serviços forem prestados pelo mesmo adjudicatário	

- 3) A descrição do programa integral deve incluir (mas não se limita a):
- i. Especificar o método de execução dos trabalhos: para atingir integralmente os objectivos definidos no caderno de encargos, o concorrente deve, na lista, fazer constar, com a maior detalhe possível, os trabalhos a executar, os procedimentos e as técnicas a adoptar;
  - ii. O método de execução referido na alínea anterior deve incluir uma introdução ao design do sistema e métodos de desenvolvimento a adoptar, nomeadamente o conceito do design do sistema, o diagrama da imagem, a segurança do sistema, a gestão do utilizador, a consideração da extensão do sistema, a plataforma de funcionamento do sistema, o desenho da rede, o fluxograma, etc.;
  - iii. Equipamentos, lista de software e recursos incluídos no serviço.
- 4) Sistema modelo:
- i. O concorrente deve elaborar a interface principal e o modelo de design com base no caso de "gestão de contabilidade", explicando a ideia de gestão e optimização de contabilidade.
  - ii. O concorrente deve dar exemplo do "processamento da escrituração", elaborando e desenhando modelos das principais interfaces de operação (capturas de imagem de interface ou vídeos) sobre o método unigráfico



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

e o método das partidas dobradas de acordo com a “Lei do Enquadramento Orçamental”, as “Normas sobre a Estrutura, os Elementos e a Elaboração da Conta Geral da Região Administrativa Especial de Macau” e outros diplomas legais e informações publicados pelo Governo da RAEM, para efeitos de explicação das etapas do processo e dos pontos principais do design do sistema. As interfaces principais incluem (mas não se limitam a):

- A. Entrada, geração e consulta de dados contabilísticos.
- B. Aprovação de dados contabilísticos.
- C. Contabilização/lançamento de dados contabilísticos.

- iii. O concorrente deve dar exemplo de “geração de relatórios legais” e, com base nos dados das contas, produzindo modelos de relatórios legais correspondentes com a explicação da lógica de concepção da geração dos relatórios no sistema.

- 5) A descrição técnica e de experiência da equipa deve incluir (mas não se limita a):

- i. Designa-se, para a prestação dos serviços objecto do presente concurso, um coordenador e o seu suplente, responsável pela coordenação dos trabalhos com a DSF e pela liderança do grupo de trabalho para a prestação dos serviços de concepção e desenvolvimento do sistema objecto do presente concurso;
- ii. Indica-se a organização funcional dentro do grupo de trabalho, incluindo o tempo de distribuição previsto para cada membro do grupo de trabalho;
- iii. Lista do grupo de trabalho com a participação de, pelo menos, 13 pessoas principais neste projecto, acompanhada da respectiva visão geral curricular e de habilitações académicas, assim como, das cópias de certificados;
- iv. Para efeitos da alínea anterior, deve ser enunciada uma lista dos principais trabalhos realizados pelos membros da equipa no passado, nomeadamente as acções destinadas ao planeamento e desenvolvimento de software nos últimos cinco anos, incluindo, mas não se limitando a:
  - A. Plataforma de desenvolvimento: desenvolvimento de idiomas, propriedades da plataforma (como a experiência de desenvolvimento da plataforma em nuvem), dimensão e número de utilizadores, valor e data, etc.;
  - B. Destinatários e as características de região e de actividade dos destinatários (mediante declaração para efeitos de comprovação) ou, na falta desta, as simples declarações do concorrente, quando se relacionem com determinados destinatários;
  - C. Para os fins da alínea B acima referida, os destinatários relacionados com a natureza do orçamento central do Governo ou da actividade do Cofre serão considerados como factores de avaliação. Se os



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

destinatários forem Macau, também será um factor de avaliação importante.

6) O plano de implementação deve incluir:

O desenvolvimento do sistema divide-se em quatro fases:

- i. Plano de trabalhos da primeira fase (*máximo de 11 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação*). É necessário cumprir os requisitos funcionais comuns (todos) referidos no ponto 4 do documento de requisitos funcionais, 5.1.1 Contas legais, 5.2.1 Elaboração do relatório de execução de orçamento legal, 5.1.3 criação da base de dados uniformizada do módulo de contas e da plataforma de conexão de dados (regime de caixa), bem como, o fornecimento de transferência de dados, formação de utilizadores, documentação sistemática, manual do utilizador, testes e trabalhos online. O plano de trabalhos é o seguinte:

**Conclusão no prazo de 4 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- A. Terminar o estudo sobre a procura e apresentar à DSF os documentos relativos às funções e especificações técnicas.
- B. Concluir o desenvolvimento da primeira versão funcional da primeira fase (a interface do sistema só precisa da língua chinesa) e entregar à DSF.
- C. Concluir a transferência dos dados do sistema de contas inicial para o novo sistema.

**Conclusão no prazo de 7 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- D. Prestar apoio aos utilizadores da DSF e dos serviços públicos na realização do teste da primeira versão, incluindo o teste de todo o processo e a integração dos problemas existentes no sistema actual.
- E. Concluir a revisão da segunda versão dos problemas relacionados com a alínea D que será entregue à DSF e dar apoio aos utilizadores da DSF na realização do teste, incluindo o teste de todo o processo.
- F. Concluir as acções de formação destinadas aos utilizadores da DSF e dos serviços públicos.
- G. Após a conclusão das alíneas E e F, o adjudicatário deve entregar o plano de lançamento online, cabendo à DSF determinar a data do seu lançamento.

**Conclusão no prazo de 11 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- H. Concluir a primeira fase do desenvolvimento e lançamento online da interface em língua portuguesa do sistema.
- ii. Plano de trabalhos da segunda fase (*máximo de 16 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação*). É necessário concluir vários pontos constantes do documento de



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

requisitos funcionais, tais como, 5.2.2. Análise de dados da execução orçamental, 5.2.3 Função da elaboração do "Mapa de reconciliação bancária", 5.2.5 Base uniformizada de dados e plataforma de conexão de dados referentes à análise de dados da execução orçamental e ao processamento de módulo de outros dados, bem como proporcionar formação aos utilizadores, documentação do sistema, manual do utilizador, testes e lançamento online. O plano de trabalhos é o seguinte:

**Conclusão no prazo de 10 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- A. Terminar o estudo sobre a procura e apresentar à DSF os documentos relativos às funções e especificações técnicas.
- B. Concluir o desenvolvimento da primeira versão funcional da segunda fase (a interface do sistema só precisa da língua chinesa) e entregar à DSF.

**Conclusão no prazo de 12 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- C. Prestar apoio aos utilizadores da DSF e dos serviços públicos na realização do teste da primeira versão, incluindo o teste de todo o processo e a integração dos problemas existentes no sistema actual.
- D. Concluir a revisão da segunda versão dos problemas relacionados com a alínea C que será entregue à DSF e dar apoio aos utilizadores da DSF na realização do teste, incluindo o teste de todo o processo.
- E. Concluir as acções de formação destinadas aos utilizadores da DSF e dos serviços públicos.
- F. Após a conclusão das alíneas D e E, o adjudicatário deve entregar o plano de lançamento online, cabendo à DSF determinar a data do seu lançamento.

**Conclusão no prazo de 16 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- G. Concluir a segunda fase do desenvolvimento e lançamento online da interface em língua portuguesa do sistema.

iii. Plano de trabalhos da terceira fase (*máximo de 28 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação*).

É necessário concluir vários pontos constantes do documento de requisitos funcionais, tais como, 5.1.2 A conta central elaborada de acordo com o regime de acréscimo, 5.1.4 Relatórios personalizados (módulos de contas), 5.2.4 Dados financeiros e não financeiros da conta central elaborada em regime de acréscimo, 5.1.3 Criação da base de dados uniformizada do módulo de contas e da plataforma de conexão de dados (regime de acréscimo), 5.2.5 Base uniformizada de dados e plataforma de conexão de dados referentes à análise de dados da execução orçamental e ao processamento de módulo de outros dados (parte dos dados financeiros e não financeiros da conta central), 5.2.6 Relatórios personalizados (análise de dados da execução orçamental e



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

processamento de outros módulos de dados), bem como, prestação de formação aos utilizadores, documentação do sistema, manual do utilizador, testes e lançamento online. O plano de trabalhos é o seguinte:  
**Conclusão no prazo de 18 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- A. Terminar o estudo sobre a procura e apresentar à DSF os documentos relativos às funções e especificações técnicas.
- B. Concluir o desenvolvimento da primeira versão funcional da terceira fase (a interface do sistema só precisa da língua chinesa) e entregar à DSF.

**Conclusão no prazo de 24 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- C. Prestar apoio aos utilizadores da DSF e dos serviços públicos na realização do teste da primeira versão, incluindo o teste de todo o processo e a integração dos problemas existentes no sistema actual.
- D. Concluir a revisão da segunda versão dos problemas relacionados com a alínea C que será entregue à DSF e dar apoio aos utilizadores da DSF na realização do teste, incluindo o teste de todo o processo.
- E. Concluir as acções de formação destinadas aos utilizadores da DSF e dos serviços públicos.
- F. Após a conclusão das alíneas D e E, o adjudicatário deve entregar o plano de lançamento online, cabendo à DSF determinar a data do seu lançamento.

**Conclusão no prazo de 28 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação:**

- G. Concluir a terceira fase do desenvolvimento e lançamento online da interface em língua portuguesa do sistema.

- iv. Plano de trabalhos da quarta fase (*máximo de 30 meses, contados a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação*). Aperfeiçoar e otimizar as funções do sistema das 1.<sup>a</sup> a 3.<sup>a</sup> fases e concluir os respectivos trabalhos de documentação.

Deve ser entregue um plano detalhado das diversas fases de trabalho, acompanhado de uma calendarização pormenorizada dos principais trabalhos a realizar em cada fase, bem como, a respectiva programação de trabalhos.

- 7) Plano de formação: deve ser entregue um plano de formação detalhado, acompanhado de documentados para utilizadores de diferentes níveis habilidades, incluindo, mas não se limitado a:
  - i. Formação do utilizador final: centrar-se nas funções e dividir-se em diferentes segmentos com base nas diferentes funções do utilizador;
  - ii. Formação de administradores/utilizadores principais: inclui tarefas de



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- gestão de aplicativos, como gerenciamento de dados principais e configurações de alguns parâmetros do sistema;
- iii. Formação em gestão de sistemas: inclui verificação de saúde do sistema, processo de recuperação/restauração, monitorização de desempenho, etc.;
  - iv. Cursos de formação relativos à gestão e ao desenvolvimento dos motores de regras;
- 8) Outros elementos (se houver): elementos que os concorrentes entendem que devem ser prestados para efeitos de referência ou de esclarecimento adicional.

### **Artigo 10.º**

#### **Documentos que acompanham a proposta**

1. A proposta deve ser acompanhada dos seguintes documentos:
  - 1) Cópia da “Contribuição Industrial - Conhecimento de Cobrança” mais recente, modelo M/8, emitido pela DSF, ou da “Declaração de Início de Actividade/Alterações”, modelo M/1, emitida pela DSF, caso haja alteração de dados ou aumento ou diminuição do âmbito de actividade, deve ser entregue cópia da “Declaração de Início de Actividade/Alterações” mais recente, modelo M/1 da Contribuição Industrial, para comprovar que o conteúdo da proposta pertence ao âmbito da sua actividade.
  - 2) Documento comprovativo de ter prestado a caução provisória;
  - 3) Declaração sobre o compromisso de prestação da caução definitiva em caso de adjudicação (vide Anexo I do presente Programa de concurso);
  - 4) Cópia do documento de identificação do concorrente ou de pessoa com poderes para representar a sociedade; caso a proposta e os documentos que a acompanham sejam assinados por representante, deve-se ainda juntar o original ou cópia autenticada da procuração que lhe confere os respectivos poderes, bem como, a cópia do documento de identificação do representante (na falta de entrega destes elementos, é necessária a participação pessoal no processo do acto público do concurso para efeitos de verificação da assinatura);
  - 5) Declaração autenticada, no caso de o concorrente não ser residente da Região Administrativa Especial de Macau, ou a sociedade concorrente não ser sediada



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- em Macau, na qual se manifesta que todas as matérias relacionadas com o acto do concurso público, o acto contratual, bem como, os assuntos ligados às liquidações, se submetem ao foro da RAEM, com expressa renúncia a qualquer outro foro (vide o Anexo II ao presente programa de concurso);
- 6) Declaração, sob compromisso de honra, em que o concorrente garante, por si e em nome do seu grupo de trabalho, a confidencialidade dos trabalhos e dos dados de que venha a ter conhecimento, como condição indispensável ao bom desempenho dos mesmos. (vide Anexo III do presente programa de concurso).
  - 7) Declaração em que se compromete a aceitar e cumprir as disposições sobre a integridade e honestidade estabelecidas pela Administração Pública; em caso de violação das respectivas cláusulas, o adjudicante tem o direito de rescindir o contrato, sendo o adjudicatário responsável pela indemnização de todos os prejuízos daí inerentes (vide Anexo IV do presente programa de concurso);
  - 8) Declaração de que o concorrente se obriga a dar apoio, durante toda a execução do trabalho, ao grupo de trabalho (vide o anexo V ao presente programa de concurso), incluindo o coordenador que será, entre outros aspectos, responsável pela organização do trabalho e pelos contactos com a DSF, e que a substituição do mesmo se fará, com o prévio acordo da DSF, por técnico com curriculum vitae de nível idêntico ou superior ao do substituído;
  - 9) Declaração de compromisso do fornecimento do código fonte de software após ter concluído o desenvolvimento de software (vide Anexo VIII ao presente programa de concurso).
2. Para a avaliação da capacidade financeira do concorrente, a proposta deve ser acompanhada dos documentos seguintes:
- 1) Documentos de prestação de contas dos três últimos exercícios findos ou dos exercícios findos desde a constituição da sociedade, caso esta tenha ocorrido há menos de três anos, designadamente através da declaração de Imposto Complementar de Rendimentos (ICR) ou, caso não exista, documento autenticado que permita aferir a capacidade financeira do concorrente;

### **Artigo 11.º**

#### **Modo de apresentação da proposta e dos documentos que a acompanham**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

1. A proposta e os documentos que a acompanham devem ser assinados pelo concorrente ou por pessoa com poderes para assumir a responsabilidade social, devendo a assinatura corresponder à constante do documento de identificação, e caso seja o último caso, deve ser junta a procuração que lhe confira poderes para o efeito, ou pública-forma da mesma, devidamente legalizada.
2. A proposta e os documentos que a acompanham devem ser redigidos em língua chinesa ou portuguesa ou, não o sendo, devem ser acompanhados de tradução legalizada e em relação à qual o concorrente declara aceitar a sua prevalência, para todos os efeitos, sobre os respectivos originais.
3. A proposta deve ser redigida sem rasuras, entrelinhas ou palavras riscadas.
4. Todas as páginas da proposta devem ser numeradas e rubricadas, acompanhadas do carimbo da sociedade, devendo a última página ser assinada pelo concorrente ou por quem tenha poderes para assumir a responsabilidade social.
5. Os documentos a que se refere o artigo 10.º são apresentados num invólucro opaco e lacrado, em cujo rosto se deve escrever as palavras «Documentos», o nome do concorrente (ou designação), o número do concurso e a entidade da realização do concurso.
6. A proposta e o disco (caso haja) previstos nos termos do artigo 9.º devem ser apresentados noutro invólucro, igualmente opaco e lacrado, em cujo rosto se deve escrever as palavras «Proposta», o nome do concorrente (ou designação), o número do concurso e a entidade da realização do concurso.
7. Os invólucros referidos nos números anteriores são, por sua vez, guardados num outro invólucro opaco e lacrado, e nos seus rostos devem estar indicadas as palavras "sobrescrito exterior", o número e a designação do concurso.

### **Artigo 12.º**

#### **Prazo de manutenção das propostas**

O concorrente deve cumprir a proposta no prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data limite



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

para a sua entrega, prorrogável, nos termos previstos no artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, se nada requerer em contrário.

### **Artigo 13.º**

#### **Esclarecimentos a prestar pelos concorrentes**

1. Sempre que na fase de apreciação dos concorrentes a comissão de avaliação das propostas tenha dúvidas sobre as habilitações profissionais, a capacidade técnica ou a capacidade financeira, poderá exigir-lhes, por escrito, todos os documentos e elementos de informação indispensáveis ao esclarecimento dessas dúvidas.
2. Na apreciação das propostas, a comissão de avaliação das propostas poderá exigir, por escrito, aos concorrentes, no estrito respeito pelos princípios da igualdade, da imparcialidade e da estabilidade, os documentos e os esclarecimentos sobre aspectos das propostas que suscitem dúvidas, obrigando-se aqueles a fornecê-los.

### **Parte III**

#### **Acto Público do Concurso**

### **Artigo 14.º**

#### **Acto público do concurso**

Pelas 10 horas e 30 minutos do dia útil imediato à data limite para a apresentação das propostas, nas instalações da DSF, procede-se, em acto público, à abertura dos invólucros recebidos.

### **Artigo 15.º**

#### **Regras gerais do acto público**

1. A abertura das propostas é presidida pela comissão de abertura das propostas. Em caso de encerramento da DSF no dia marcado para a abertura das propostas por motivos de força maior, a data e a hora estabelecidas para o acto público do



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

concurso serão adiadas para o primeiro dia útil imediatamente seguinte, à mesma hora.

2. Ao acto público pode assistir qualquer interessado, apenas podendo nele intervir os concorrentes e seus representantes, devidamente credenciados.
3. Considera-se a proposta admitida condicionalmente, sempre que haja falta de qualquer um dos seguintes elementos, devendo o concorrente suprir a falta no prazo de 24 horas:
  - 1) No caso da alínea 5) do n.º 1 do artigo 10.º, quando a declaração apresentada não estiver autenticada;
  - 2) Quando a proposta ou os documentos que a acompanham forem assinados por representante, sem ter apresentado o original ou pública-forma da procuração que lhe confira poderes para o efeito;
  - 3) Se faltarem os documentos referidos nas alíneas 1), 4), 6), 7) ou 8) do n.º 1 do artigo 10.º;
  - 4) Se a comissão de abertura das propostas não puder verificar, na sessão de abertura das propostas, a situação actualizada de dívida do concorrente ou do registo comercial da sociedade;
  - 5) Se o concorrente, após verificação por parte da comissão de abertura das propostas durante a sessão de abertura das propostas, através do sistema informático, se encontrar em situação de dívida na RAEM;
  - 6) Se a assinatura do concorrente não coincidir com a existente no documento de identificação entregue, ou o documento de identificação por ele apresentado não estiver em conformidade com as exigências mencionadas na alínea 4) do n.º 1 do artigo 10.º, o que impedirá a verificação da validade dessa assinatura pela comissão de abertura de propostas, durante o acto público do concurso;
  - 7) Se o conteúdo das propostas e dos documentos que a acompanham não estiver claro, a comissão de abertura das propostas solicitará ao concorrente a apresentação de documentos para efeitos de esclarecimento.
4. A proposta será excluída, sempre que haja falta de qualquer um dos seguintes elementos:
  - 1) Na falta de um dos documentos referidos nas alíneas 2), 3) ou 5) do n.º 1 do



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- artigo 10.º (Se não corresponder à situação descrita na alínea 5), pode considerar-se que não há falta do respectivo documento).
- 2) Caso a proposta não tenha sido entregue no local ou no prazo previstos no n.º 1 do artigo 7.º.
  - 3) A proposta não inclui os documentos previstos nas alíneas 1) a 7) do n.º 2 do artigo 9.º.
  - 4) Se se detectar, na proposta, a falta de assinatura do concorrente, ou algo escrito à mão, rasurado ou borrado.
  - 5) Se a proposta tiver sido considerada admitida condicionalmente pela comissão de abertura das propostas e encontra-se nas situações previstas nas alíneas 4) e 5) do n.º 3 do artigo 15.º, após a entrega dos documentos em falta, a comissão de abertura das propostas verificará a sua situação de dívida, e o resultado mostra que o concorrente é devedor à RAEM.
  - 6) Se o concorrente admitido condicionalmente não conseguir suprir a falta dentro do prazo de 24 horas.

#### **Parte IV** **Adjudicação**

##### **Artigo 16.º** **Escolha do adjudicatário**

Depois de cumpridas as formalidades previstas na lei, a entidade competente para autorizar a despesa, com base num relatório fundamentado elaborado pela comissão de avaliação das propostas, escolhe o adjudicatário.

##### **Artigo 17.º** **Notificação da adjudicação**

Nos cinco dias posteriores à respectiva decisão, todos os concorrentes são notificados do acto de adjudicação.

#### **Parte V**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **Cauções**

### **Artigo 18.º**

#### **Caução provisória**

1. Os concorrentes terão de prestar, a favor da RAEM, uma caução provisória no montante de MOP\$ 360.000,00 (trezentas e sessenta mil patacas), através de depósito em dinheiro ou mediante garantia bancária, a qual garantirá o exacto e pontual cumprimento das obrigações que assumem com a apresentação da proposta. No caso de depósito em dinheiro, devem solicitar a respectiva guia de depósito na DSF; para aqueles que prestem a caução por garantia bancária, devem apresentar uma garantia bancária (vide o Anexo VI ao programa de concurso);
2. A caução provisória a prestar por garantia bancária não deverá conter qualquer cláusula limitativa da responsabilidade nem prazo de validade;
3. Todas as despesas derivadas da prestação da caução correm por conta dos concorrentes;
4. Os concorrentes terão o direito à libertação da caução provisória logo que a entidade adjudicante tenha celebrado contrato com qualquer um dos concorrentes.

### **Artigo 19.º**

#### **Caução definitiva**

1. A caução definitiva deve ser prestada no prazo de 8 (oito) dias, após a notificação da adjudicação ao concorrente preferido.
2. O valor da caução é de 5% (cinco por cento) do preço da adjudicação e será prestada por depósito em dinheiro ou mediante garantia bancária.
3. Por depósito em numerário, o qual será efectuado mediante a guia de depósito a solicitar na DSF.
4. Se o concorrente preferido prestar a caução mediante garantia bancária, apresentará,



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

um documento, sem prazo de validade (vide o Anexo VII ao presente programa de concurso), pelo qual um estabelecimento bancário legalmente autorizado assegure o imediato pagamento (garantia “*first demand*”).

5. Todas as despesas derivadas da prestação das cauções correm por conta do adjudicatário.
6. A não prestação da caução no prazo indicado dará origem a que a adjudicação se considere sem efeito.
7. A caução considerar-se-á perdida a favor da RAEM independentemente de decisão judicial, nos casos de não cumprimento das obrigações legais, contratuais ou pré-contratuais por parte de adjudicatário ou, em caso de rescisão do contrato.

**Parte VI**  
**Contrato**

**Artigo 20.º**

**Aceitação da minuta do contrato**

1. Após a adjudicação, ou em simultâneo com esta, a minuta do contrato é aprovada pela entidade competente para autorizar a despesa.
2. Após a aprovação da minuta do contrato será esta enviada ao adjudicatário que fica obrigado a pronunciar-se sobre a mesma no prazo de 5 (cinco) dias após a sua recepção. Findo o prazo, se não o fizer, se considerará tacitamente aprovada.

**Artigo 21.º**

**Celebração de contrato escrito**

O contrato deve ser celebrado no prazo de 30 (trinta) dias a contar da prestação da caução definitiva e iniciará os seus efeitos aquando da sua assinatura.

**Parte VII**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **Disposições Finais**

### **Artigo 22.º**

#### **Falsidade de documentos e de declarações**

Sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento penal, a falsificação de documentos ou a prestação culposa de falsas declarações determina, consoante o caso, a respectiva exclusão ou a invalidade da adjudicação e dos actos subsequentes.

### **Artigo 23.º**

#### **Legislação aplicável**

A tudo o que não esteja especialmente previsto no presente programa de concurso e no caderno de encargos aplicam-se os regimes constantes do Decreto-Lei n.º 122/84/M, de 15 de Dezembro, republicado pela Lei n.º 5/2021, de 24 de Maio, do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho e demais legislação aplicável.

(----Fim----)

## **Anexo I**

(Minuta da declaração de compromisso de prestação da caução definitiva)

## **Declaração**

\_\_\_\_\_ (Nome) \_\_\_\_\_, portador do (tipo do documento de identificação), com o número \_\_\_\_\_ (número do documento de identificação), emitido pela \_\_\_\_\_ (entidade emissora), em nome do (proprietário, sócio, gerente ou representante) de (designação de estabelecimento/empresa) (Nº de cadastro: \_\_\_\_\_), para efeitos de participação no concurso público para “**a substituição do sistema de contas da RAEM**”, declara que caso o fornecimento lhe venha a ser adjudicado, compromete-se ao pagamento da caução definitiva.

O concorrente,

\_\_\_\_\_  
\*Assinatura

(Assine conforme o documento de identificação e escreva o nome e o apelido com letra legível)

\* A respectiva assinatura deve ser reconhecida notarialmente pelos serviços notariais.

## **Anexo II**

(Renúncia a foro alheio à RAEM)

### **Declaração**

\_\_\_\_\_ (Nome) \_\_\_\_\_, portador do (tipo do documento de identificação), com o número \_\_\_\_\_ (número do documento de identificação), emitido pela \_\_\_\_\_ (entidade emissora), em nome do (proprietário, sócio, gerente ou representante) de (designação de estabelecimento/empresa) (Nº de cadastro: \_\_\_\_\_), declara que renuncia a qualquer outro foro que não seja o da RAEM relativamente a litígios que possam surgir quanto disser respeito aos actos do concurso e da aquisição, até à sua total liquidação do concurso público para **“a substituição do sistema de contas da RAEM”**.

O concorrente,

\_\_\_\_\_  
Assinatura\* e carimbo do  
estabelecimento/empresa  
(Data)

\* A presente declaração deve ser reconhecida notarialmente, indicando expressamente que o concorrente tem conhecimento do conteúdo da declaração e que esta expressa a sua vontade, lavrando-se termo do conteúdo.

## **Anexo III**

# Declaração de Confidencialidade

(Minuta como referência)

\_\_\_\_\_ (Nome) \_\_\_\_\_, portador do (tipo do documento de identificação), com o número \_\_\_\_\_ (número do documento de identificação), emitido pela \_\_\_\_\_ (entidade emissora), em nome do (proprietário, sócio, gerente ou representante) de (designação de estabelecimento/empresa) (Nº de cadastro: \_\_\_\_\_, N.º de registo da Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis \_\_\_\_\_), declara que, nos procedimentos de proposta ou de adjudicação da prestação dos serviços relativos à **“substituição do sistema de contas da RAEM”**, em caso de contacto ou acesso a quaisquer informações relacionadas com a Administração, todo o pessoal da empresa aceita e observa as obrigações de confidencialidade, mesmo após o termo dos serviços prestados, esta empresa continua a cumprir a sua obrigação de confidencialidade. Por outro lado, esta empresa tem conhecimento claro que, em caso de violação da declaração de confidencialidade pelo pessoal da empresa, a Administração tem o direito de cessar a adjudicação ou rescindir o contrato, sendo o concorrente responsável por todas as responsabilidades e indemnizações daí decorrentes.

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

O concorrente

\_\_\_\_\_  
\*Assinatura

(Assine conforme o documento de identificação  
e escreva o nome e o apelido com letra legível)

\* A respectiva assinatura deve ser reconhecida notarialmente pelos serviços notariais.

## **Anexo IV**

**“Declaração de Integridade e Honestidade”**  
(Minuta como referência)

1. Os concorrentes, os seus sócios e empregados devem empenhar-se em não cometer qualquer acto de corrupção e suborno; caso os concorrentes verifiquem infracções suspeitas do seu pessoal em crime de corrupção e suborno, devem denunciar as infracções imediatamente ao Comissariado contra a Corrupção da Região Administrativa Especial de Macau.
2. Nos contactos e negociações oficiais a estabelecer entre os concorrentes, os seus sócios e empregados e os trabalhadores da Administração (em particular, durante os procedimentos de concurso e o período de prestação de bens ou de execução de serviços), não podem oferecer aos funcionários públicos da Administração, ou aos membros da sua família qualquer benefício ou hospitalidade, salvo se a hospitalidade for de consumo na ocasião e esteja em conformidade com o costume tradicional (por exemplo, o fornecimento de bebidas aos trabalhadores em operação de inspecção de estaleiro), e/ou se for caso de cumprimento das obrigações decorrentes do concurso público.
3. Se se verificar, durante os procedimentos de concurso e o período de prestação de bens ou de execução de serviços, a existência de relação de intimidade entre os próprios concorrentes, os seus sócios e empregados e os funcionários públicos responsáveis pelos trabalhos acima referidos, ou os seus cônjuges (por exemplo, relação conjugal ou de contubérnio, parente ou afim da linha recta ou da linha colateral do trabalhador (como por exemplo, pai e mãe, filhos, genro, nora, irmão e irmã, cunhado e cunhada, etc.), ou de interesse comum (se existirem entre si relações de parceiro comercial ou de dívida ou crédito a um valor superior a trinta mil patacas), ou de relações de grave inimizade (como por exemplo, estar a decorrer entre si uma acção judicial privada), os concorrentes são obrigados a tomar iniciativa para comunicar por escrito e de imediato o facto à Administração.
4. Uma vez verificada a transgressão das disposições acima clausuladas pelos concorrentes, seus sócios e empregados, a DSF terá direito em rescindir o contrato, tendo os concorrentes a obrigação de assumir as responsabilidades de indemnização por todos os prejuízos assim causados.

\_\_\_\_\_ (Nome) \_\_\_\_\_, portador do (tipo do documento de identificação),  
com o número \_\_\_\_\_ (número do documento de identificação), emitido  
pela \_\_\_\_\_ (entidade emissora), em nome do (proprietário, sócio, gerente ou  
representante) de (designação de estabelecimento/empresa) (N.º de  
cadastro: \_\_\_\_\_, N.º de registo da Conservatória dos Registos Comercial e de  
Bens Móveis \_\_\_\_\_), declara que aceita e cumpre as regras de integridade e  
honestidade constantes do anexo ao programa do concurso no âmbito dos  
procedimentos de concurso e da prestação dos serviços relativos à “**substituição do  
sistema de contas da RAEM**”.

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

Assinado por quem tem o poder de assumir a  
responsabilidade da empresa

\_\_\_\_\_  
\*Assinatura

(A assinatura deve ser efectuada conforme o documento de identificação e o nome e o apelido devem ser escritos  
com letra legível, sendo ainda necessário o reconhecimento notarial pelos serviços notariais.)

## **Anexo V**

# Declaração de compromisso de prestação de serviço

## (Minuta como referência)

\_\_\_\_\_ (Nome) \_\_\_\_\_, portador do (tipo do documento de identificação), com o número \_\_\_\_\_ (número do documento de identificação), emitido pela \_\_\_\_\_ (entidade emissora), em nome do (proprietário, sócio, gerente ou representante) de (designação de estabelecimento/empresa) (N.º de cadastro: \_\_\_\_\_, N.º de registo da Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis \_\_\_\_\_), declara que, para os efeitos do concurso público para a “substituição do sistema de contas da RAEM”, são assumidas todas as responsabilidades decorrentes da apresentação da proposta, comprometendo-se a aceitar, incondicionalmente, caso o fornecimento lhe venha a ser adjudicado, todas as exigências e disposições constantes do programa do concurso, do caderno de encargos e dos anexos.

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

O concorrente

\_\_\_\_\_  
\*Assinatura

(Assine conforme o documento de identificação  
e escreva o nome e o apelido com letra legível)

\* A respectiva assinatura deve ser reconhecida notarialmente pelos serviços notariais.

## **Anexo VI**

(Minuta da garantia bancária – serve apenas para referência)

## **Caução provisória**

De acordo com o concurso público para a “**substituição do sistema de contas da RAEM**”, publicado em (dia) de (mês) de (ano), à solicitação pelo concorrente (Nome do concorrente ou Designação do estabelecimento/empresa), a instituição financeira (designação da instituição), com sede em (endereço), vem prestar garantia bancária à RAEM, no valor de (indicação do montante por extenso e em algarismos), para assegurar o exacto e pontual cumprimento das obrigações constantes da sua proposta e garantir o pagamento imediato do montante exigido pela DSF, conforme o regime de “*first demand*”.

A presente garantia é válida até à libertação da mesma, a pedido da DSF.

O responsável do banco

---

\*Assinatura e carimbo do banco  
(Data)

\* A respectiva assinatura deve ser reconhecida notarialmente pelos serviços notariais.

## **Anexo VII**

(Minuta da garantia bancária – serve apenas para referência)

## **Caução definitiva**

À solicitação do concorrente do concurso público para a “**substituição do sistema de contas da RAEM**” (Nome do concorrente ou designação do estabelecimento/empresa), a instituição financeira (designação da instituição), com sede em (endereço), vem prestar garantia bancária à RAEM, no valor de (indicação do montante por extenso e em algarismos), correspondente a 5% do valor total da prestação de serviço (\_\_\_\_\_), a fim de garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações constantes da proposta do concorrente, bem como a entrega do respectivo montante, quando solicitado pela DSF nos termos legais. Esta garantia só pode ser levantada após recepção da notificação por escrito da DSF.

A presente garantia é válida até ao cumprimento integral das obrigações do contrato de adjudicação.

O responsável do banco

---

\*Assinatura e carimbo do banco  
(Data)

\* A respectiva assinatura deve ser reconhecida notarialmente pelos serviços notariais.

## **Anexo VIII**

Declaração de compromisso do fornecimento de códigos fonte  
de *software*

(Minuta como referência)

\_\_\_\_\_ (designação da empresa),  
localizada em \_\_\_\_\_, Macau (endereço),  
com o N.º de contribuinte \_\_\_\_\_, e o N.º de registo da Conservatória dos  
Registos Comercial e de Bens Móveis \_\_\_\_\_, declara que, para efeitos de  
concurso público para a “**substituição do sistema de contas da RAEM**”, compromete-  
se a que, caso o fornecimento lhe venha a ser adjudicado, os projectos objecto do  
concurso sejam desenvolvidos de acordo com as necessidades do utente e que os  
códigos fonte de *software* de todos os projectos do concurso sejam fornecidos após a  
conclusão do desenvolvimento.

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

Assinado por quem tem o poder de assumir a  
responsabilidade da empresa\*

\_\_\_\_\_

Nome e apelido: \_\_\_\_\_

(Assine conforme o documento de identificação e  
escreva o nome e o apelido com letra legível)

\* A respectiva assinatura deve ser reconhecida notarialmente pelos serviços notariais.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

# **Caderno de Encargos**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **Normas Jurídicas**

### **Parte I**

#### **Disposições gerais**

##### **Artigo 1.º**

##### **Objecto do contrato**

O contrato a celebrar entre a Região Administrativa Especial de Macau (adiante designada por RAEM) e o adjudicatário tem por objecto a prestação do serviço de concepção e desenvolvimento de um sistema informático.

##### **Artigo 2.º**

##### **Prazo de execução**

1. O adjudicatário obriga-se a cumprir o prazo de execução previsto no presente caderno de encargos e nos anexos (do qual fazem parte integrante), bem como, a concluir os seguintes trabalhos, no prazo total de 30 (trinta) meses, a contar do dia seguinte à data da assinatura do respectivo contrato:
  - (1) Duração do desenvolvimento: conclusão faseada, de acordo com o plano de implementação constante do programa de concurso, dos trabalhos referentes à substituição do “sistema de contas da RAEM” (adiante designado por “sistema de contas da RAEM”);
  - (2) Duração do serviço de assistência técnica: após a conclusão de cada fase do trabalho, ou seja, a partir da data da prestação de bens e serviços, fornece-se o serviço de assistência técnica até ao termo de todo o prazo de execução do desenvolvimento.
2. A partir da data de recepção provisória da DSF, o adjudicatário obriga-se a prestar serviços de manutenção, pelo prazo de 2 (dois) anos, e a prestar serviços de assistência técnica, nos termos do artigo 23.º da Cláusulas de assistência técnica do presente caderno de encargos, no prazo de 2 (dois) anos.

### **Parte II**

#### **Execução dos trabalhos**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

### **Artigo 3.º**

#### **Realização dos trabalhos**

1. O adjudicatário obriga-se a prestar os serviços objecto do presente concurso, em conformidade com o descrito nas especificações técnicas do caderno de encargos e respectivos anexos.
2. O adjudicatário obriga-se a entregar os documentos exigidos no presente caderno de encargos.
3. Constitui responsabilidade do adjudicatário a prestação de apoio na realização eventual de reuniões de acompanhamento ou sessões de esclarecimento e a elaboração dos diversos documentos relacionados com a execução dos trabalhos, nomeadamente os documentos técnicos.

### **Artigo 4.º**

#### **Responsabilidade geral do adjudicatário**

1. A responsabilidade pela execução correcta e oportuna do objecto do contrato incumbe única e exclusivamente ao adjudicatário.
2. Nos termos da lei geral, o adjudicatário responde, por culpa ou risco, por quaisquer danos e prejuízos causados no exercício da actividade objecto do contrato, sem prejuízo do que, a este respeito, ficar estabelecido no contrato.
3. Nos termos do disposto em que o comitente é responsável pelos actos do comissário, o adjudicatário é também responsável pelos danos e prejuízos causados por terceiros por si contratados para realização de partes dos trabalhos que constituem o objecto do contrato.
4. O adjudicatário deve elaborar e submeter à aprovação do adjudicante, antes do início dos trabalhos, uma listagem do pessoal que irá ter acesso aos dados da DSF.
5. Procedimento idêntico ao referido no número anterior deve ter o adjudicatário sempre que o pessoal que com ele colabora nesta prestação de serviços for objecto de qualquer alteração.

### **Artigo 5.º**

#### **Acompanhamento dos trabalhos**

1. A DSF, directamente ou através da entidade que para o efeito designar, pode aceder livremente, a todo o momento, a qualquer documento que considere



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- relevante para o acompanhamento dos trabalhos do adjudicatário.
2. A DSF pode, para seu uso, proceder à reprodução de todos os documentos referidos no número anterior.
  3. Nas reuniões convocadas pela RAEM para a execução dos trabalhos, o adjudicatário obriga-se a participar na respectiva análise com a presença do gestor do projecto.
  4. Qualquer das partes pode solicitar, com a devida antecedência, a realização de outras reuniões relativas aos trabalhos objecto do presente concurso.
  5. Durante a execução dos trabalhos, a RAEM pode solicitar, por escrito, informações adicionais sobre os documentos apresentados, devendo o adjudicatário prestá-las, da mesma forma no prazo de 5 (cinco) dias, sob pena de, não o fazendo, incorrer na penalidade a que se refere o artigo 12.º deste caderno de encargos.
  6. A aceitação definitiva dos trabalhos apresentados pelo adjudicatário, estará sujeita a aprovação da DSF, nos termos descritos nas especificações técnicas do caderno de encargos.
  7. O adjudicatário não pode até à obtenção do consentimento da entidade adjudicante, subcontratar, total ou parcialmente, a outras entidades a realização de trabalhos de objecto, ou de qualquer forma executar as obrigações contratuais conjuntamente com outras entidades durante a execução do contrato.

**Artigo 6.º**

**Trabalhadores**

1. O adjudicatário obriga-se a elaborar uma lista de trabalhadores a participar no sistema de contas da RAEM, a submeter à aprovação da DSF.
2. Em caso de substituição de trabalhador, observa-se o disposto no número anterior.

**Artigo 7.º**

**Reuniões de trabalho**

1. Para o bom desempenho dos trabalhos das diversas fases, a DSF e o adjudicatário realizam, periodicamente, reuniões de trabalho, devendo a parte do adjudicatário contar com a presença do gestor do projecto.
2. Além do disposto no número anterior, as reuniões podem ser convocadas a todo o



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

tempo, por iniciativa de qualquer uma das partes.

3. A DSF pode designar especialistas, académicos, peritos ou trabalhadores de qualquer serviço da Administração Pública da RAEM para participarem nas reuniões de trabalho.

### **Parte III**

#### **Caução**

##### **Artigo 8.º**

##### **Caução para garantir o cumprimento das obrigações**

1. Após a adjudicação notificada ao concorrente preferido, determinar-se-á que, no prazo de 5 (cinco) dias, comprove a prestação da caução devida.
2. O valor da caução é de 5% (cinco por cento) do preço da adjudicação e será prestada por depósito em dinheiro ou mediante garantia bancária.
3. Por depósito em numerário, o qual será efectuado mediante a guia de depósito a solicitar na DSF.
4. Se o concorrente preferido prestar a caução mediante garantia bancária, apresentará, um documento, sem prazo de validade (vide o Anexo VII ao presente programa de concurso), pelo qual um estabelecimento bancário legalmente autorizado assegure o imediato pagamento (garantia “first demand”).
5. Todas as despesas derivadas da prestação das cauções correm por conta do adjudicatário.
6. A não prestação da caução no prazo indicado dará origem a que a adjudicação se considere sem efeito.
7. A caução considerar-se-á perdida a favor da RAEM independentemente de decisão judicial, nos casos de não cumprimento das obrigações legais, contratuais ou pré-contratuais por parte de adjudicatário ou, em caso de rescisão do contrato.

### **Parte IV**

#### **Pagamento**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

### **Artigo 9.º**

#### **Condições de pagamento**

1. A forma e o processo de pagamento serão aqueles que resultam da aplicação das disposições legais que regulamentam a realização e o processamento de despesas da administração pública.
2. O montante total da adjudicação é pago em prestações ao adjudicatário, nomeadamente:
  - (1) Conclusão dos trabalhos da primeira fase (tendo como referência o plano de implementação constante do programa do concurso sem incluir a conclusão da interface do sistema em português) e aprovação nos testes de todo o processo realizados pela DSF, proceder-se-á ao pagamento de 45% do valor total da adjudicação;
  - (2) Após a conclusão dos trabalhos referidos na alínea 1) e com a conclusão de desenvolvimento e lançamento online da interface do sistema em língua portuguesa, proceder-se-á ao pagamento de 5% do valor total da adjudicação;
  - (3) Conclusão dos trabalhos da segunda fase (tendo como referência o plano de implementação constante do programa do concurso sem incluir a conclusão da interface do sistema em português) e aprovação nos testes de todo o processo realizados pela DSF, proceder-se-á ao pagamento de 15% do valor total da adjudicação;
  - (4) Após a conclusão dos trabalhos referidos na alínea 3) e com a conclusão de desenvolvimento e lançamento online da interface do sistema em língua portuguesa, proceder-se-á ao pagamento de 5% do valor total da adjudicação;
  - (5) Conclusão dos trabalhos da terceira fase (tendo como referência o plano de implementação constante do programa do concurso sem incluir a conclusão da interface do sistema em português) e aprovação nos testes de todo o processo realizados pela DSF, proceder-se-á ao pagamento de 15% do valor total da adjudicação;
  - (6) Após a conclusão dos trabalhos referidos na alínea 5) e com a conclusão de desenvolvimento e lançamento online da interface do sistema em língua portuguesa, proceder-se-á ao pagamento de 5% do valor total da adjudicação;
  - (7) Conclusão dos trabalhos da quarta fase (tendo como referência o plano de implementação constante do programa do concurso) e aprovação nos testes



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- de todo o processo realizados pela DSF e após a recepção provisória da DSF, proceder-se-á ao pagamento de 5% do valor total da adjudicação;
- (8) Após a recepção provisória dos trabalhos da quarta fase e depois da conclusão da prestação dos serviços de assistência técnica durante 24 meses e da recepção definitiva da DSF, proceder-se-á ao pagamento de 5% do valor total da adjudicação.
3. Após a conclusão de cada fase pelo adjudicatário, e depois da confirmação dos trabalhos por parte da DSF, o adjudicatário deve apresentar as facturas dos respectivos trabalhos para que a DSF efectue o pagamento num prazo de 45 dias de acordo com as percentagens acima referidas.
4. No caso de se verificar o não cumprimento do contrato, a entidade adjudicante poderá considerar perdida, a favor da RAEM, uma parte ou a totalidade da caução prestada, independentemente de decisão judicial, quando o adjudicatário não prestar os serviços de valor igual ou superior ao montante da caução.

**Parte V**  
**Rescisão do contrato**

**Artigo 10.º**  
**Rescisão**

1. A entidade adjudicante pode rescindir unilateralmente o contrato por motivo de interesse público, tendo o adjudicatário o direito de exigir uma indemnização pelos danos sofridos e pelos lucros cessantes.
2. A entidade adjudicante pode determinar a rescisão unilateral do contrato, sem direito a qualquer indemnização por parte do adjudicatário, sem prejuízo da entidade adjudicante reclamar junto do adjudicatário os prejuízos e lucros cessantes sofridos pela RAEM, caso se verifique uma das seguintes situações:
- (1) Caso o adjudicatário não cumpra o contrato;
  - (2) Quando se verificar que os trabalhos apresentados não correspondem ao previsto no presente caderno de encargos e na proposta do adjudicatário;
  - (3) Impossibilidade de entrega, por período superior a 30 (trinta) dias, dos trabalhos de cada fase de acordo com o plano de implementação constante do programa do concurso;



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- (4) Se o adjudicatário não cumprir as obrigações contratuais ou não cumprir as instruções da DSF para a execução do contrato, e não cumprir ou tomar medidas eficazes para remediar a situação dentro do prazo fixado por escrito;
- (5) Quando o adjudicatário tiver sido condenado judicialmente por prestação de falsas declarações ou informações, com trânsito em julgado da sentença, em qualquer matéria relativa à execução do contrato;
- (6) Se o adjudicatário violar o dever de sigilo.

### **Artigo 11.º**

#### **O não cumprimento das obrigações contratuais**

O não cumprimento, por parte do adjudicatário, das obrigações estipuladas no contrato inclui, mas não se limita às seguintes cláusulas:

1. A qualidade do projecto não satisfaz as exigências da DSF;
2. Pelo não cumprimento, na íntegra, de qualquer uma das seguintes disposições do presente caderno de encargos:
  - (1) O artigo 2.º das Normas jurídicas;
  - (2) Qualquer uma das seguintes disposições definidas nas Cláusulas técnicas: artigos 3.º, 5.º, n.º 2, 8.º, 10.º a 12.º e 18.º a 22.º;
  - (3) Requisitos especificados no Anexo I ao caderno de encargos - Requisitos funcionais da “substituição do sistema de contas da RAEM” (doravante designado por “documento de requisitos funcionais”);
  - (4) Para os efeitos do número anterior e de acordo com o documento de requisitos funcionais, especialmente as funções enumeradas na tabela seguinte, devem ser executadas e aprovadas nos testes de todo o processo indicados no documento de requisitos funcionais.

<b>Documento de requisitos funcionais</b>	<b>Itens</b>
4.1a 4.8	Requisitos funcionais comuns
5.1.1	Contas legais
5.1.2	Conta central elaborada em regime de acréscimo
5.1.3	Base de dados uniformizada do módulo de contas e a



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

	plataforma de conexão de dados
5.1.4	Relatórios personalizados (módulos de contas)
5.2.1	Elaboração do relatório de execução de orçamento legal
5.2.2	Análise de dados da execução orçamental
5.2.3	Função da elaboração do "Mapa de reconciliação bancária"
5.2.4	Dados financeiros e não financeiros da conta central elaborada em regime de acréscimo
5.2.5	Base uniformizada de dados e plataforma de conexão de dados referentes à análise de dados da execução orçamental e ao processamento de módulo de outros dados
5.2.6	Relatórios personalizados (análise de dados da execução orçamental e processamento de outros módulos de dados)

3. Não é possível a entrega dos trabalhos dentro do prazo estabelecido no plano de implementação;
4. Procede-se à substituição do pessoal indicado na lista de trabalhadores a que se refere o n.º 1 do artigo 6.º das normas jurídicas do presente caderno de encargos, sem aprovação da DSF;
5. Não se procede aos trabalhos relativos à concepção e ao desenvolvimento do "sistema de contas da RAEM", em conformidade com as instruções da DSF para a execução do contrato.

## **Parte VI**

### **Penalidades**

#### **Artigo 12.º**

##### **Penalidades**

No caso de atrasos dos trabalhos, por razões imputáveis ao adjudicatário, que não sejam devidamente justificados e não tenham sido apreciados pela DSF, nomeadamente o não cumprimento do prazo fixado no plano de implementação para a entrega dos trabalhos, a entidade adjudicante pode aplicar autonomamente a multa de acordo com o prazo fixado no plano de trabalho de cada fase, sendo o valor da multa para cada dia de calendário de atraso calculado de acordo com as seguintes fórmulas:



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

1. Caso o atraso ocorra durante o período de desenvolvimento, a penalidade deve ser calculada de acordo com a seguinte fórmula:  
$$P \text{ (valor da multa por cada dia de calendário de atraso)} = V \text{ (valor total da adjudicação)} / 900$$
, se P for inferior a MOP \$10.000,00, o valor da multa por cada dia de calendário de atraso é de MOP \$10.000,00 (dez mil patacas);
2. Caso o atraso ocorra durante o período de serviço de assistência técnica, a penalidade deve ser calculada de acordo com a seguinte fórmula:  
$$P \text{ (valor da multa por cada dia de calendário de atraso)} = V \text{ (valor da adjudicação)} \times 5\% / 100$$
, se P for inferior a MOP 4.500,00 (quatro mil e quinhentas patacas), o valor da multa por cada dia de calendário de atraso é de MOP 4.500,00 (quatro mil e quinhentas patacas);
3. Caso o atraso ocorra durante o período de manutenção, a penalidade deve ser calculada de acordo com a seguinte fórmula:  
$$P \text{ (valor da multa por cada dia de calendário de atraso)} = V \text{ (valor total da adjudicação)} \times 5\% / 100$$
, se P for inferior a MOP 4.500,00 (quatro mil e quinhentas patacas), o valor da multa por cada dia de calendário de atraso é de MOP 4.500,00 (quatro mil e quinhentas patacas);
4. Para além das situações referidas nas alíneas 1 a 3, em caso do não cumprimento, cumprimento defeituoso ou atraso no cumprimento das obrigações contratuais, poderá ser aplicada uma multa de MOP 5.000,00 (cinco mil patacas) por cada dia de calendário, cujo montante é calculado desde a data em que se verificarem essas situações até ao cumprimento integral das obrigações contratuais pelo adjudicatário;
5. A soma das multas acima referidas não pode exceder 50% do valor da adjudicação;
6. Antes de aplicar a multa ao adjudicatário, o Governo da RAEM deve notificar, por escrito, o adjudicatário dos motivos da aplicação da multa; caso o adjudicatário pretenda apresentar a sua defesa, esta deve ser feita, por escrito, no prazo de 10 dias de calendário a contar da recepção da notificação;
7. O adjudicatário obriga-se a pagar a multa no prazo de 8 dias de calendário, a contar da data de recepção da notificação da multa, sob pena de dedução na caução.

## **Parte VII**

### **Casos fortuitos ou de força maior**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

### **Artigo 13.º**

#### **Caso fortuito ou de força maior**

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. A parte que invocar caso fortuito ou de força maior deverá comunicar por escrito e justificar tais situações à outra parte, bem como, informar quanto ao prazo previsível para restabelecimento da situação.

### **Parte VIII**

#### **Disposições finais**

### **Artigo 14.º**

#### **Sigilo**

O adjudicatário garantirá sigilo quanto às informações que todos os seus trabalhadores venham a ter conhecimento, relacionadas com a actividade da RAEM durante e após a conclusão dos trabalhos.

### **Artigo 15.º**

#### **Encargos**

Serão da conta do adjudicatário as despesas relativas aos encargos inerentes à celebração do contrato incluindo as referentes à prestação de caução, imposto de selo e a outros a que haja lugar.

### **Artigo 16.º**

#### **Legislação aplicável**

Tudo o que não for disciplinado, durante a execução dos trabalhos contratados, pelo presente caderno de encargos e seus anexos, reger-se-á pela legislação aplicável, designadamente o estipulado no Decreto-lei n.º 122/84/M, de 15 de Dezembro, republicado pela Lei n.º 5/2021, de 24 de Maio, e no Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho de 1985.

### **Artigo 17.º**

#### **Foro competente**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

Todas as questões emergentes do contrato que não possam ser dirimidas com recurso à arbitragem são submetidas ao Tribunal competente da RAEM.

### **Artigo 18.º**

#### **Partes integrantes**

Fazem parte integrante do contrato o caderno de encargos e anexos, o programa de concurso, a proposta do adjudicatário e a correspondência trocada entre as partes.

### **Artigo 19.º**

#### **Direitos de propriedade e de autor**

Os trabalhos objecto do presente concurso constituirão propriedade plena da RAEM, a qual tem o direito de proceder, por si própria ou por terceira entidade, à sua revisão.

### **Artigo 20.º**

#### **Correspondência**

A RAEM fixa como local onde se considera notificada as instalações da DSF sitas na Avenida da Praia Grande, n.ºs 575, 579 e 585, em Macau, devendo cada concorrente indicar na sua proposta o seu endereço em Macau para o mesmo efeito.

### **Cláusulas técnicas**

#### **Parte I**

#### **Disposições gerais**

### **Artigo 1.º**

#### **Objecto do concurso**

O adjudicatário deve conceber e desenvolver o “sistema de contas da RAEM”, prestando assistência técnica ao mesmo, de acordo com as condições técnicas estabelecidas no caderno de encargos.

### **Artigo 2.º**

#### **Requisitos do serviço**

A prestação de serviços no âmbito do presente concurso deve ter por objectivo principal



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

a obtenção dos seguintes resultados:

1. Desenvolver uma solução denominada “substituição do sistema de contas da RAEM”, destinada à execução dos trabalhos de elaboração da Conta Geral pelos serviços públicos da RAEM;
2. Disponibilizar funções comuns de design de processos;
3. Fornecer funções de gestão de sistemas;
4. Providenciar plataformas de trabalho;
5. Disponibilizar a configuração do sistema e as funções de gestão;
6. Fornecer funções de gestão de informações básicas;
7. Facultar funções de contas legais;
8. Prestar funções da conta central elaborada em regime de acréscimo;
9. Criar a base de dados uniformizada dos módulos contabilísticos (incluindo o regime de caixa e o regime de acréscimo);
10. Gerar os relatórios de execução do orçamento legal;
11. Disponibilizar funções da análise dos dados da execução orçamental;
12. Facultar funções de elaboração do mapa de reconciliação bancária;
13. Fornecer funções das informações financeiras e não financeiras da Conta Central elaborada em regime de acréscimo;
14. Providenciar funções de relatórios personalizados (incluindo os módulos de contas e de análise de dados de execução orçamental e de processamento de outros dados);
15. Criar uma base de dados uniformizados sobre a execução orçamental;
16. Prestar serviços de migração de dados do sistema de contas inicial;
17. Estabelecer respectivamente as plataformas de interface de desenvolvimento de aplicações (Application Programming Interface) baseadas no JSON de RESTful como método de transferência de dados, de acordo com a dashboard, os módulos de contas (incluindo o regime de caixa e o regime de acréscimo) e os módulos da análise de execução orçamental e de processamento de outros dados;
18. O sistema deve integrar as funções dos módulos e a partilha de dados entre os módulos;
19. Prestar formação aos técnicos e ao pessoal administrativo da DSF responsáveis pelo funcionamento do sistema;
20. Desenvolver, testar e iniciar a produção em articulação com o Sistema de Gestão de Segurança da Informação (ISMS) da DSF que tem como padrão a norma ISO



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

27001, bem como, fornecer os respectivos documentos técnicos, operacionais e de utilização, de acordo com a norma ISO 27001;

21. Prestar serviços de assistência técnica ao sistema para assegurar o seu normal funcionamento.

### **Artigo 3.º**

#### **Tamanho do sistema e número de utilizadores**

O “sistema de contas da RAEM” é destinado ao uso dos serviços públicos da RAEM e abrange um número de utilizadores não inferior a 2.000. No futuro, a DSF poderá ajustar, por iniciativa própria, o número de utilizadores de acordo com as necessidades reais, sem necessidade de aquisição adicional de autorização de software de utilizador.

### **Artigo 4.º**

#### **Local de entrega dos bens e da prestação de serviços**

Os bens ou serviços objecto do contrato serão entregues ou prestados nas instalações da DSF, sitas na Avenida da Praia Grande, n.ºs 575,579 e 585, em Macau.

### **Artigo 5.º**

#### **Prazo de prestação de serviços e entrega de produtos**

1. O adjudicatário tem de seguir o prazo de execução previsto no presente caderno de encargos e dos anexos (do qual fazem parte integrante), concluindo os trabalhos de concepção e desenvolvimento do “sistema de contas da RAEM” no prazo de 30 (trinta) meses, dividido em quatro fases, a partir do dia seguinte ao da recepção da notificação da adjudicação e durante o prazo de execução e de manutenção, presta os serviços de assistência técnica.
2. Os serviços prestados devem ser executados de acordo com o plano de trabalhos apresentado pelo adjudicatário, o qual deve ser realizado à luz da calendarização definida no presente caderno de encargos.

### **Artigo 6.º**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

### **Recepção provisória**

1. Quando os serviços objecto do presente concurso forem integralmente prestados e os testes realizados pela DSF atingirem o grau de satisfação, a DSF elabora com o adjudicatário um auto de recepção provisória dos serviços e bens, indicando nele a data da recepção.
2. Caso contrário, a situação anormal é registada no auto e previamente será acordado com o adjudicatário para se fixar um prazo para a revisão da situação anormal. Após ter rectificado, elabora-se um novo auto.
3. O prazo para a recepção definitiva só pode ser contado a partir da data em que o auto de recepção provisória for lavrado, o qual deve constar claramente a inexistência de qualquer situação anormal e com a indicação de que os bens e serviços podem ser recebidos provisoriamente.

### **Artigo 7.º**

#### **Condições de preferência**

1. O presente concurso e a consequente prestação do serviço serão regulados pelo caderno de encargos, pelo programa de concurso e pela proposta do adjudicatário.
2. Em caso de dúvida, a prioridade será determinada na ordem dos documentos listados no número anterior.

## **Parte II**

### **Cláusulas funcionais**

### **Artigo 8.º**

#### **Estrutura do plano**

1. O sistema funciona 24 horas por dia, 7 dias por semana, em articulação com o funcionamento do sistema da DSF.
2. O adjudicatário obriga-se a estabelecer, de acordo com as exigências, os seguintes ambientes de funcionamento do sistema:
  - 1) Um ambiente de produção, ligado à base de dados dos meios de produção, para que os utilizadores dos serviços públicos da RAEM possam realizar as

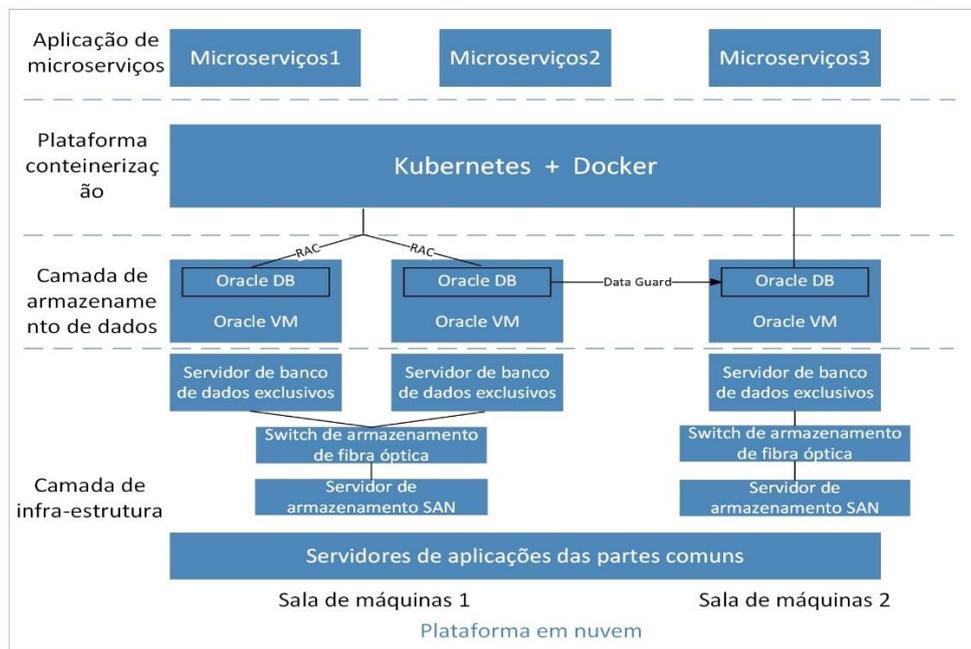


澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- suas tarefas diárias através de uma conta formal de utilizador;
- 2) Um ambiente de teste e recepção (UAT), ligado a uma base de dados de testes, para que os utilizadores dos serviços públicos da RAEM possam realizar os trabalhos de teste através da conta de utilizador de teste;
  - 3) Diversos ambientes de apoio, ligados a uma base de dados de testes, para que os serviços públicos da RAEM possam executar, quando necessário, os trabalhos de apoio relacionados com os testes;
  3. É necessário suportar a autenticação de utilizador e ao processamento de autorização quanto ao login do trabalhador da conta de utilizador da entidade pública de Macau e ao login da conta designada da DSF, ou proceder à integração com o actual sistema de login da DSF. A decisão final sobre a proposta de login a adoptar será tomada pela DSF.
  4. O sistema deve suportar dados compatíveis com Unicode.
  5. O controlo do código de desenvolvimento do sistema deve articular-se com o sistema git utilizado pela DSF.
  6. O adjudicatário obriga-se a concluir os trabalhos de desenvolvimento do sistema no ambiente indicado pela DSF, instalando o sistema no local indicado.
  7. A base de dados do sistema deve ser adequada ao Oracle19c ou superior.
  8. O sistema está dividido em quatro níveis, conforme ilustrado no diagrama a seguir:



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças



- ◆ O sistema está instalado e em funcionamento na plataforma em nuvem da DSF, que se encontra instalada em duas salas de máquinas da DSF, ou seja, sala de máquinas 1 e sala de máquinas 2.
- ◆ Camada de infra-estruturas: A DSF fornece recursos de servidor de aplicação das partes comuns, servidor de armazenamento SAN, switch de armazenamento de fibra óptica e servidor de banco de dados exclusivos.
- ◆ Camada de armazenamento de dados: O servidor de banco de dados exclusivos na sala de máquinas 1 é equipado com dois servidores físicos, em cada um deles está instalado o Oracle VM para suportar o funcionamento do banco de dados Oracle e, de acordo com o modelo de implantação do Oracle Real Application Cluster (RAC), é permitida a execução de um único banco de dados Oracle em vários servidores e o acesso ao armazenamento de dados partilhado, maximizando a disponibilidade e da escalabilidade. O servidor de banco de dados exclusivos na sala de máquinas 2 é equipado com um servidor físico, onde está igualmente instalado o Oracle VM para suportar o funcionamento do banco de dados Oracle. O banco de dados Oracle da



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

sala 1 sincroniza os dados com o Data Guard para a sala 2. O banco de dados Oracle da sala 1 refere-se ao banco de dados do ambiente de produção enquanto o banco de dados Oracle da sala 2 desempenha o papel do banco de dados do ambiente de produção alternativo e, na fase de desenvolvimento, o banco de dados Oracle da sala 2 pode ser usado para o desenvolvimento de ambiente ou de ambiente UAT.

- ◆ Plataforma containerização: as plataformas são suportadas pelas técnicas Docker e Kubernetes, bem como, Oracle VM.
- ◆ Aplicação de microserviços: define-se uma série de aplicativos de microserviços de acordo com o perfil de actividades, usando uma arquitetura de implantação geral de alta disponibilidade com dois clusters, em cada um implantando os mesmos serviços de aplicação. A uniformização de espelhamento dos serviços de aplicativos individuais deriva de um armazém de imagens de contêiner interno fornecido pela plataforma em nuvem.
- ◆ A DSF fornece os recursos do servidor de aplicações das partes comuns e, quanto ao servidor de banco de dados exclusivos, a DSF disponibiliza os seguintes três servidores físicos para a instalação do banco de dados Oracle e do respectivo software Oracle.

N.º	Itens	Descrição do parâmetro	Quantidade	Unidade	Obs.
1	Servidor físico	5218R*2/32G*8/SSD-960G*4 RAID/10GE*2 ( Boca de alimentação )	2	Máquina	Sala 1
2	Servidor físico	5218R*2/32G*4/SSD-480G*3 RAID/10GE*2 ( Boca de alimentação )	1	Máquina	Sala 2

9. O sistema deve suportar a containerização.
10. O sistema deve estar sem estado e suportar expansão horizontal
11. O sistema tem requisitos de armazenamento de arquivos ou objetos e deve suportar serviços de armazenamento em plataforma em nuvem
12. O adjudicatário obriga-se a fornecer o código-fonte completo do software do sistema de aplicação e a compilar e implementar o mesmo num ambiente designado.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

13. O adjudicatário deve disponibilizar full packaged container images e implantá-las no ambiente especificado.
14. Os utilizadores devem usar HTTPS para fazer a conexão e um protocolo de segurança de camada de transporte TLS1.2 (ou superior).

### **Artigo 9.º**

#### **Requisitos Gerais, Operacionais e de Desempenho**

Os requisitos gerais, operacionais e de desempenho, que servem de base à proposta são, para além dos aqui indicados, os constantes do Anexo I (Requisitos funcionais para a “substituição do sistema de contas da RAEM).

### **Artigo 10.º**

#### **Requisitos de desenvolvimento**

Os ambientes a desenvolver para efeitos do presente sistema objecto do concurso devem ter, pelo menos, em conta os seguintes factores:

1. Deve ser usada uma linguagem de programação de diferentes plataformas como base de desenvolvimento do sistema.
2. O sistema deve disponibilizar as funções de arquivo e backup de dados, limpando e conservando os dados após um determinado período de funcionamento.
3. Nas interfaces de todos as funções do sistema devem ser facultadas instruções de operação e ajuda de uso.
4. Os dados fornecidos pelo sistema através das interfaces (tais como: imagens, formulários, relatórios, correio electrónico, mensagens, etc.) devem poder ser publicados em chinês tradicional e português.
5. Todo o software utilizado no processo de concepção, desenvolvimento e funcionamento do sistema está sujeito a licença da autorização de utilização, devendo ser incluídas, pelo menos, as seguintes autorizações de uso:



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

N.º	Itens	Descrição do parâmetro	Quantidade	Unidade	Obs.
1	Oracle VM e os serviços de apoio	Oracle Linux Premier (Physical CPU Pair) – Assistência técnica de 1 ano	3		<b><u>Fornecimento pelo adjudicatário.</u></b> Para o funcionamento do banco de dados Oracle.
2	Autorização de uso de Oracle	Database Enterprise Edition – Processor-Perpetual Database Enterprise Edition –1st Year Support	2	Processor	<b><u>Fornecido pelo adjudicatário.</u></b> Autorização para utilização da base de dados na sala de máquinas 2.
		Diagnostics Pack – Processor-Perpetual Diagnostics Pack –1st Year Support	2		
3	Autorização de uso de Oracle	Oracle Database Enterprise Edition – Processor-Perpetual	4	Processor	<b><u>Fornecido pela DSF.</u></b> Autorização para utilização da base de dados na sala de máquinas 1.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

N.º	Itens	Descrição do parâmetro	Quantidade	Unidade	Obs.
		Oracle Database Enterprise Edition – Named User Plus-Perpetual	100	Named User Plus	
		Oracle Real Application Clusters – Processor-Perpetual	4	Processor	
		Oracle Diagnostics Pack – Processor-Perpetual	4	Processor	

6. O software fornecido à DSF para o funcionamento do sistema está sujeito a licença da autorização de utilização.
7. Garantir que as atualizações necessárias do sistema não afectem o uso normal do utilizador.
8. O sistema deve estar disponível para diversas contas de utilizador ao mesmo tempo, mas a mesma conta de utilizador não pode ter, em simultâneo, vários logins (multi-login).
9. O sistema possui a função de notificação, podendo a DSF definir o conteúdo de exibição das informações através do respectivo sistema.
10. O sistema deve exibir a data e a hora do último login do utilizador.
11. O sistema deve suportar as versões comuns do browser no mercado, nomeadamente Google Chrome e Edge. E de acordo com as respectivas informações oficiais, é possível apoiar as 3 versões ou mais dos browsers mais utilizados e as respectivas versões devem ser negociadas e acordadas com a DSF.



12. O sistema deve ser capaz de identificar o tamanho da interface do sistema do browser do utilizador, ajustando-a automaticamente e exibindo o conteúdo de forma adequada;
13. O sistema deve suportar a assinatura electrónica e as funções de encriptação indicadas pela DSF.

### Artigo 11.º

#### Desempenho e confiabilidade

1. O tempo de resposta do sistema não é inferior aos requisitos a seguir:

Requisitos de tempo de resposta	
Navegação básica	≤ 0.5 segundo
Consulta simples para recuperar um único registo	≤ 2 segundos
Pesquisa através de wildcard ou pesquisa por non-unique key bem como, pesquisa complexa de condição de selecção múltipla	≤ 10 segundos
Em um registo lógico, a função de guarda de um conjunto de dados por criação ou actualização	≤ 2 segundos
Extracção em lote de 10.000 registos	≤ 10 segundos

Os testes pormenorizados e as condições de aceitação (isto é, com base nas interfaces do sistema para testes e na quantidade de testes de interfaces) serão confirmados pelas partes, com base nos critérios acima referidos, no estudo de necessidades e na fase de concepção do sistema.

2. O sistema tem de suportar a operação ininterrupta sem causar alguma interrupção nos serviços do sistema em todas as actividades de reparo salvo se obtiver previamente a concordância da DSF (como backup de dados ou replicação, verificação do sistema, ajuste de desempenho etc.).
3. O sistema deve ter um mecanismo eficaz para evitar que o servidor sofra uma falha de utilizador que possa afectar a sua própria anormalidade ou até o mesmo ir a baixo, em qualquer situação, não poderá perder dados do sistema em um ambiente de produção formal (excepto devido a um desastre no circuito de produção).



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **Artigo 12.º**

### **Método de execução**

Deve ser especificado em pormenor o método utilizado na execução do projecto e incluir os seguintes aspectos:

Definição de métodos de concepção e desenvolvimento de sistema baseados na tecnologia online utilizados, nomeadamente conceitos de concepção de sistema, segurança e modelos de sistema, gestão de utilizadores, tecnologias de base de dados, plataforma de funcionamento do sistema, ambiente operacional do utilizador, linguagem de programação, etc.

## **Parte III**

### **Cláusulas de segurança**

## **Artigo 13.º**

### **Segurança**

1. O adjudicatário deve assegurar a confidencialidade, integridade e utilidade do sistema.
2. O adjudicatário obriga-se a assegurar que todos os trabalhadores com direito a contactar com os dados da DSF assinaram um acordo de confidencialidade.
3. As transferências de dados ou documentos entre sistemas devem ser criptografadas de acordo com os níveis de segurança.
4. O sistema deve ser projectado para evitar problemas de segurança, como adulteração ou ataque de cookie, adulteração de parâmetros, ataques implícitos de dados SQL, navegação forçada, execução implícita de sistema, violação de buffer, desactivação de todas as portas traseiras e procedimentos de teste, etc.
5. O adjudicatário deve assegurar a realização de todas as verificações de segurança sugeridas antes da entrada em funcionamento do sistema.
6. O sistema deve incluir as seguintes capacidades: quando as tentativas de login excederem a predefinição, a conta poderá ser bloqueada num determinado tempo ou até ser desbloqueada manualmente pelo administrador do sistema.
7. No caso de o sistema ficar ocioso durante um determinado período de tempo, o processamento de horas extraordinárias (timeout) pode ser configurado, sendo o tempo definido pela DSF.
8. Ter uma função de intervalo de login que define o intervalo de login e o número



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

máximo de conexões.

9. Ter um código de verificação de login.
10. Após um determinado número de vezes de erros de senha, a conta pode ser desactivada automaticamente por um período de tempo e activada automaticamente após um período de tempo definível, sendo o administrador notificado por meio indicado pela DSF, excepto o acesso através do login do trabalhador da conta de utilizador das entidades públicas de Macau.
11. O sistema deve usar o Reverse Proxy ou tecnologia equivalente para permitir que os utentes não possam ter acesso directo aos recursos no servidor, aumentando assim a segurança do sistema.

#### **Artigo 14.º**

##### **Registo em log**

1. Todas as actividades de utilizadores e transferências de dados, como o descarregamento de dados do sistema, o carregamento de dados para o sistema, a transferência de dados entre sistemas, a alteração de parâmetros de gerenciamento de sistemas etc., devem ter um registo adequado de actividades.
2. Deve haver um registo de actividades do administrador para registar as actividades realizadas pelo administrador do sistema.
3. O sistema deve fornecer um registo de auditoria e, em caso de falha do sistema, o sistema deve registar o tempo, a causa, a categoria da falha, o tempo necessário para o tratamento e o tempo de interrupção do serviço, etc..

#### **Parte IV**

##### **Cláusulas de implementação**

#### **Artigo 15.º**

##### **Pesquisa de demanda e concepção do sistema**

1. O adjudicatário deve elaborar um projecto detalhado da solução do sistema para explicitar como a DSF irá executar a sua actividade no ambiente do sistema concluído pelo adjudicatário.
2. Na implementação do projecto, o adjudicatário deve ter em conta a melhoria e a nova concepção do processo, tomando como referência as práticas recomendadas das



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

instituições similares.

3. O adjudicatário deve organizar um seminário para se inteirar dos requisitos detalhados do programa junto dos trabalhadores da DSF.
4. O adjudicatário fornecerá a funcionalidade e as especificações técnicas para ilustrar a concepção da solução e como ela satisfaz ou supera os requisitos mínimos estabelecidos na proposta. Este documento deve explicar os parâmetros de configuração detalhados dos principais recursos/funcionalidades do sistema e a viabilidade de expansão futura das infra-estruturas de tecnologia informática.
5. A função e as especificações técnicas devem estar de acordo com os critérios da DSF e serem fornecidas à mesma, respectivamente, para efeitos de apreciação e aprovação. Os documentos de especificação técnica e funcional pertencem à DSF. O adjudicatário e os respectivos parceiros e contratados devem manter todos os dados confidenciais. Nenhuma parte dos recursos e especificações técnicas pode ser revelada a terceiros sem autorização por escrito da DSF.

### **Artigo 16.º**

#### **Instalação do sistema**

1. O adjudicatário instalará e configurará todos os componentes de aplicações e software necessários de sistema para o projecto.
2. O adjudicatário deve, no ambiente de produção, teste de utilizadores e ambiente de recepção (UAT), bem como, no ambiente de apoio, respectivamente, instalar, configurar e personalizar as soluções propostas.
3. O adjudicatário deve ter em atenção os seguintes aspectos na entrega e instalação:
  - 1) No sentido de minimizar o impacto do ambiente comercial e operacional existente;
  - 2) A entrega e a instalação devem ser realizadas durante o horário normal de expediente, com autorização do Governo (com excepção dos feriados públicos e dos dias de descanso compensatório dos trabalhadores da Administração Pública);
  - 3) Notificar a DSF pelo menos duas semanas antes da entrega e da instalação.
4. O adjudicatário é responsável pelos danos causados ao sistema provocados pela execução do projecto e tomar as medidas de reparação necessárias.

### **Artigo 17.º**

#### **Teste**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

1. De acordo com as fases de concepção e desenvolvimento do sistema estabelecidas, serão efectuados testes para a conclusão das respectivas fases e testes gerais de todo o sistema de aplicação.
2. O adjudicatário obriga-se a apresentar, sempre que haja alteração do sistema, um script de teste automático que possa ser executado por esta Direcção de Serviços.
3. Tendo em conta os requisitos definidos e os documentos técnicos apresentados, o adjudicatário procede primeiro a um teste, e após a sua aprovação, cabe à DSF avaliar os trabalhos das diferentes fases e todo o sistema de aplicação através da mesma metodologia, além disso, o adjudicatário tem de realizar os testes de forma automatizada.
4. Após a conclusão dos testes ao sistema, o adjudicatário deve apresentar à DSF o respectivo relatório de testes, indicando claramente os respectivos casos, os procedimentos dos testes, os resultados dos testes e outros elementos que possam contribuir para a conclusão dos testes.
5. O escopo do teste abrange os testes funcionais, os testes de segurança, os testes de stress e outros testes que devem ser feitos de acordo com as necessidades do sistema.
6. O adjudicatário deve disponibilizar um sistema de detecção de problemas e de feedback, para registar os problemas detectados pelos utilizadores durante os testes, o andamento das alterações e todos os requisitos favoráveis à resolução dos problemas.

### **Artigo 18.º**

#### **Fase de implementação**

1. Para que a solução proposta seja implementada com a maior brevidade possível e em tempo oportuno, os trabalhos das fases devem ser realizados de acordo com o prazo de execução.
2. Caso ocorra atraso faseado, não pode violar o disposto no artigo 2.º das Normas Jurídicas do presente caderno de encargos, sob pena das sanções previstas no artigo 12.º das Normas Jurídicas do presente caderno de encargos.

### **Artigo 19.º**

#### **Transferência de conhecimentos e formação**

É necessário proporcionar a transferência de conhecimentos e formação, definir e especificar o conteúdo da transferência de conhecimentos e do plano de formação, bem



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

como fornecer documentos descritivos sobre esse conteúdo aos utilizadores em diferentes níveis e com diferentes técnicas. É ainda preciso disponibilizar formação adequada ao pessoal utilizador, ao pessoal responsável pela gestão do sistema e ao pessoal designado pela DSF, incluindo, mas não se limitando a:

1. Formação ao usuário final: centra-se nas funções e divide-se em diferentes segmentos com base nas diferentes funções do utilizador;
2. Formação ao administrador/utilizador crucial: inclui tarefas de gerenciamento de aplicativos, como a gestão de dados principais e algumas configurações de parâmetros do sistema;
3. Formação de gestão de sistemas: inclui verificação de saúde do sistema, processo de recuperação/restauração, monitorização de desempenho, etc.;
4. As acções de formação acima referidas não excedem 50 aulas, cada aula tem um máximo de 30 pessoas, com duração de cerca de quatro horas, sendo a língua veicular o cantonense. As horas e os locais de formação serão da decisão da DSF, de acordo com a situação razoável;
5. Os cursos de formação sobre a gestão e o desenvolvimento do mecanismo de regras serão realizados de forma específica, com um máximo de 2 aulas, cada aula com um máximo de 20 pessoas, com a duração de cerca de 7 horas, sendo a língua veicular o cantonense. As horas e os locais de formação serão da decisão da DSF, de acordo com a situação razoável.

## **Artigo 20.º**

### **Suporte ao lançamento online do sistema**

O adjudicatário deverá fornecer suporte técnico no local, pelo menos um mês após a recepção provisória do sistema, para garantir que os problemas com o sistema sejam resolvidos em tempo hábil quando o sistema for usado pela primeira vez. O apoio prestado pelo adjudicatário deve incluir, mas não se limitar ao seguinte:

1. Horário do serviço de assistência técnica no local: 8 horas por dia (09:00-13:00, 14:00-18:00), 5 dias úteis por semana (2.<sup>a</sup>- 6.<sup>a</sup> feira), com a excepção dos feriados públicos e dos dias de descanso compensatório dos trabalhadores da Administração Pública, fornece-se o serviço de manutenção e reparação sem limite, em caso de urgência, os serviços de assistência devem ser realizados fora do dia útil ou fora do horário de expediente;



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

2. Disponibilizar técnicos no local, incluindo os trabalhadores a que se refere o artigo 6.º das Normas Jurídicas;
3. Fornecer ferramentas de teste e de solução de problemas;
4. Resolução de problemas e investigação de problemas.

### **Artigo 21.º**

#### **Documentação**

No desenvolvimento dos respectivos trabalhos, o adjudicatário deve, de acordo com as características e o andamento dos trabalhos, armazenar e entregar na DSF, em suporte digital, os seguintes documentos actualizados de tempos a tempos:

1. Plano de projectos;
2. Descrição de necessidades;
3. Análise do sistema e fluxograma;
4. Definir e esclarecer detalhadamente o projecto e o plano de desenvolvimento do sistema;
5. Relatório do andamento;
6. Descrição de software;
7. Manuais do utilizador;
8. Plano e manual de formação;
9. Código fonte de software;
10. Manuais de instalação do sistema;
11. Guia de tratamento de anomalias;
12. Assuntos de inspecção diária;
13. Boletim de alteração;
14. Relatório de verificação de segurança de código (Code Scan Report);
15. Normas de codificação de segurança;
16. Plano de teste de desenvolvimento e plano de teste dos utilizadores;
17. Outros elementos necessários à boa execução dos trabalhos e ao cumprimento dos respectivos critérios.

Todos os documentos são fornecidos em chinês tradicional e português ou inglês, conforme solicitado pela DSF.

### **Parte V**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **Cláusula de assistência técnica**

### **Artigo 22.º**

#### **Prazo de assistência técnica**

1. Concluída a execução das diversas fases, o adjudicatário obriga-se a prestar o serviço de assistência técnica à DSF, a partir da data de entrada em funcionamento determinada pela DSF, até à conclusão do prazo de execução do desenvolvimento.
2. A partir da data da recepção provisória da DSF, o adjudicatário obriga-se a prestar à DSF o serviço de assistência técnica no primeiro e segundo anos do período de manutenção.
3. O adjudicatário deve apresentar à DSF, até 180 dias antes do termo do prazo de manutenção, a proposta de renovação do contrato e a respectiva cotação, para consideração da DSF, não constituindo, porém, a determinação da adjudicação da manutenção subsequente.

### **Artigo 23.º**

#### **Conteúdo de apoio técnico**

1. O adjudicatário presta 5 dias úteis por semana (de 2.<sup>a</sup> a 6.<sup>a</sup> feiras), 8 horas por dia (09:00-13:00, 14:00-18:00), com a excepção dos feriados públicos e dos dias de descanso compensatório dos trabalhadores da Administração Pública, número ilimitado de vezes para a prestação de serviços de manutenção e reparação. Em caso de urgência, os serviços de apoio devem ser prestados fora do dia útil ou fora do horário normal de expediente.
2. O adjudicatário obriga-se a destacar, pelo menos, um trabalhador para prestar apoio aos utilizadores, com o local de trabalho a indicar pela DSF, para receber e responder às consultas dos utilizadores sobre o "sistema de contas da RAEM" através da linha aberta ou do correio electrónico, assegurando a capacidade suficiente para prestar apoio eficaz aos utilizadores. O pessoal de apoio deve registar detalhadamente todas as consultas efectuadas e manter uma comunicação eficaz com o pessoal da DSF e a equipa de manutenção, a fim de acompanhar e resolver os problemas levantados pelos utilizadores.
3. O adjudicatário designa uma pessoa, fornecendo o contacto telefónico e endereço de correio electrónico.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

4. O adjudicatário tem de responder dentro de uma hora após a recepção da solicitação dos serviços de assistência técnica da DSF.
5. Deve assegurar-se que cada pessoa que presta serviços de assistência técnica tem competências e experiência para executar as tarefas indicadas (possuir conhecimentos completos sobre soluções sistemáticas, incluindo funções específicas desenvolvidas para a DSF no momento da implementação do projecto), realizando as tarefas de forma profissional e cuidadosa.
6. Todas as precauções devem ser garantidas e tomadas para garantir que todos os softwares ou serviços fornecidos estejam devidamente licenciados e que nenhum software ilegal seja utilizado.
7. Manutenção correctiva (erro parcialmente oculto).
8. Manutenção adaptável (actualização da configuração de hardware e software).
9. Manutenção aperfeiçoada (ajuste de software dentro do escopo da necessidade).
10. As recomendações de actualização ou patch devem ser feitas regularmente, sendo actualizadas as versões do software do sistema/equipamento, patch, erros de software e vulnerabilidades de segurança, com autorização da DSF, devendo também comunicar à DSF notícias sobre a cessação da venda, do fim da vida útil do produto e da cessação do apoio de manutenção por parte do fabricante.
11. O adjudicatário realiza verificações mensais do sistema para rastrear a operação do sistema, localizar os problemas potenciais e melhorar a estabilidade do ambiente do sistema de maneira a reduzir o tempo de inactividade do sistema em potencial.
12. Se o sistema não está a funcionar correctamente ou há uma incompatibilidade devido à actualização do sistema operativo do utilizador ou actualização da versão do browser e ainda actualização de outro software do uso necessário da terceira parte, o adjudicatário deve acompanhar e apresentar uma solução, entregando o relatório de acompanhamento no prazo de 5 dias úteis, contados a partir da data em que o problema for detectado no sentido de negociar com a DSF para o tratamento e o tempo da resolução da respectiva solução.
13. O serviço de assistência técnica inclui o trabalho de optimização e desenvolvimento do sistema, desenvolvido por 150 pessoas/dia, durante o período de manutenção:
  - 1) Conteúdo dos trabalhos de optimização do desenvolvimento do sistema: ajustar e otimizar o sistema de acordo com as opiniões dos utilizadores da DSF;
  - 2) A metodologia de cálculo do volume de trabalho sobre o serviço de



澳門特別行政區政府  
Governho da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- desenvolvimento de optimização do sistema: conforme a situação real de cada serviço de desenvolvimento de optimização do sistema, com pessoa/dia como unidade de cálculo do volume de trabalho, mediante acordo entre o adjudicatário e a DSF, desconta-se a partir do referido volume de trabalho de 150 pessoas/dia, destinado ao serviço de optimização e desenvolvimento do sistema;
- 3) Caso o volume de trabalho do serviço de desenvolvimento da optimização do respectivo sistema exceda 150 pessoas/dia acima referidas, os respectivos trabalhos serão desenvolvidos por adjudicação, de acordo com a situação real do serviço;
  - 4) Durante o período de manutenção, caso o referido recurso de 150 pessoas/dia para o serviço de optimização e desenvolvimento do sistema não seja totalmente utilizado, este mantém-se até ao ano de assistência seguinte (só é aplicável quando os serviços forem adjudicados para a mesma instituição no ano de assistência seguinte);
14. O adjudicatário examina e regista mensalmente, a mais recente disponibilidade e funcionamento do sistema.
  15. O adjudicatário examina e analisa mensalmente os registos do sistema e o arquivo de rastreamento, detectando e excluindo erros do sistema e riscos de segurança.
  16. O adjudicatário verifica mensalmente o backup e a situação de recuperação do sistema, incluindo políticas, desempenho e planos.
  17. O adjudicatário efectua mensalmente o monitoramento, a análise, as recomendações e a implementação do desempenho do sistema.
  18. O adjudicatário apresenta o relatório de inspecção do sistema nos primeiros cinco dias úteis de cada mês.
  19. O adjudicatário presta à equipa de gestão de sistema da DSF as instruções para a manutenção de backups diários.
  20. Em caso de calamidades mais graves, o adjudicatário presta apoio à DSF no tratamento dos procedimentos de recuperação de calamidades.

(---Fim---)



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **Anexo I**

### **Substituição do “sistema de contas da RAEM”**

#### **Requisitos funcionais**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## Catálogo

1. Resumo do conteúdo do serviço.....	3
2. Contexto do projecto .....	4
3. Composição do sistema .....	12
4. Requisitos funcionais comuns .....	13
5. Requisitos funcionais de cada módulo .....	23
6. Migração de dados.....	49
7. Teste .....	52
8. Padrões do sistema .....	54
9. Segurança das informações .....	55



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## 1. Resumo do conteúdo do serviço

O fornecedor do presente concurso obriga-se a prestar serviços de concepção, desenvolvimento e assistência técnica para o “sistema de contas da RAEM” (adiante designado por “sistema”), utilizando o browser como interface operacional.

O sistema deve utilizar uma estrutura de aplicação de micro-serviços, ser profundamente personalizado de acordo com as necessidades dos serviços, utilizar o método de entrega de código-fonte completo, apoiar o funcionamento duplo e a expansão flexível **na plataforma em nuvem**, assim como, concretizar a conexão perfeita com o sistema existente.

O adjudicatário (doravante designado por “fornecedor”) obriga-se a executar os trabalhos e a prestar os serviços de acordo com as cláusulas descritivas constantes destes requisitos funcionais, sendo as funções principais e o conteúdo dos respectivos trabalhos os seguintes:

### 1.1 Funções de escrituração e elaboração da conta integrada

Em articulação com a implementação da “Lei de enquadramento orçamental”, todos os serviços públicos devem adoptar o método das partidas dobradas para registar os dados financeiros. Sendo um serviço responsável pela elaboração da conta integrada e pela concepção das peças contabilísticas globais, actualmente a Direcção dos Serviços de Finanças (DSF) processa os dados de mais de 80 serviços públicos. Dado que a preparação do relatório integrado implica um grande volume de trabalho manual e a integração de dados provenientes de vários sistemas e fontes, o presente projecto tem como objectivo a criação de um sistema da conta geral financeira e da elaboração da conta integrada, cujo interface está ligado a vários sistemas, para servir como centro de integração de dados e elaboração de relatórios, permitindo a todos os serviços públicos registar os dados financeiros e gerar as respectivas contas de acordo com o método das partidas dobradas.

Por outro lado, para além de elaborar as contas em regime de caixa nos termos da lei, na circunstância de os trabalhadores dos respectivos serviços introduzirem



suficientemente dados financeiros e não financeiros no sistema, devem ser ainda geradas adicionalmente as contas em regime de acréscimo no sistema.

Em suma, a nível funcional, o sistema deve poder processar e gerar simultaneamente as contas tanto em regime de caixa como em regime de acréscimo.

## 1.2 Análise de dados da execução orçamental e funções de tratamento de outros dados

Em articulação com os dados existentes no actual sistema da DSF, através do processo uniformizado de apresentação de informações por via electrónica, os serviços e organismos podem apresentar, de forma global e por via electrónica, as informações relativas à execução orçamental, as quais são arquivadas na base de dados central, a fim de reduzir o procedimento de introdução repetida de dados na entrega dos mesmos pelos serviços e organismos públicos, elevando assim a eficiência administrativa. Esta função permite que os serviços públicos, depois de introduzirem os dados no sistema, enviem, por via electrónica, os dados revistos de baixo para cima, para a entidade tutelar ou para a DSF, com o objectivo de gerar os diversos tipos de relatórios analíticos de dados de execução orçamental. Além disso, este módulo também recolhe dados financeiros e não financeiros da conta central, que podem ser utilizados no módulo de conta, de modo a gerar uma conta central elaborada em regime de acréscimo.

## 2. Contexto do projecto

2.1 Actualmente, os serviços e organismos do Governo da RAEM adoptam os diferentes regimes contabilísticos. A maioria deles adopta o regime de caixa (Cashbasis) e o método unigráfico (SingleEntry), enquanto uma pequena parte adopta o regime de acréscimo (Accrualbasis) e o método das partidas dobradas (DoubleEntry). O quadro seguinte sintetiza o número de organismos com sistemas contabilísticos diferentes:

	<b>Método unigráfico (Single Entry)</b>	<b>Partidas dobradas (Double Entry)</b>
Regime de caixa	80	2



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

Regime de acréscimo	—	8
---------------------	---	---

2.2 Sendo um serviço do Governo da Região Administrativa Especial de Macau responsável pela elaboração da conta integrada e das peças contabilísticas globais, actualmente a DSF está a processar os dados de mais de 80 serviços e organismos. Dado que a preparação do relatório integrado implica um grande volume de trabalho manual e a integração de dados provenientes de vários sistemas e fontes, o presente projecto tem como objectivo a criação de um sistema da conta geral financeira e da elaboração da conta integrada, cujo interface está ligado a vários sistemas, para servir como centro de integração de dados e elaboração de relatórios, permitindo a todos os serviços e organismos do Governo elaborarem a contabilidade por partidas dobradas.

O quadro seguinte resume o tratamento contabilístico actual dos diferentes tipos de serviços e organismos do Governo da RAEM:

	Serviços integrados	Serviços com autonomia administrativa	Autonomia financeira (Organismos autónomos)	Organismos especiais
Número actual	36	12	34	8
Regime contabilístico	Regime de caixa			Regime de acréscimo
Forma de escrituração	Método unigráfico		Método unigráfico - 32 Partidas dobradas - 2	
Conceitos de contabilidade comercial aproximados (Obs.: Serve apenas para referência, o	Centro de custos (Cost centre)	Filiais (Branch)	Empresa (Company)	



澳門特別行政區政府  
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
 財政局  
 Direcção dos Serviços de Finanças

	<b>Serviços integrados</b>	<b>Serviços com autonomia administrativa</b>	<b>Autonomia financeira (Organismos autónomos)</b>	<b>Organismos especiais</b>
funcionamento concreto e a concepção do sistema devem ser determinados no plano de implementação)				
Contas à parte	Não é preciso (mas é necessário mostrar o mapa das contas de receitas e despesas do Centro de custos)	É preciso	É preciso, além de receitas e despesas, há ainda activos e passivos	É preciso, mas com gestão pelo próprio organismo
Cobrança de receitas próprias	Não existe; só há receitas em trânsito, que por fim, são remetidas à DSF		Há cobrança de receitas próprias	Não é aplicável
Dotação	Não é aplicável	Requisição mensal de dotações ao Governo e reposição do saldo anual à Caixa	Requisição mensal de dotações ao Governo (PLC), mas sem reposição do saldo anual à Caixa, o que implica o conceito de “lucros	



澳門特別行政區政府  
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
 財政局  
 Direcção dos Serviços de Finanças

	<b>Serviços integrados</b>	<b>Serviços com autonomia administrativa</b>	<b>Autonomia financeira (Organismos autónomos)</b>	<b>Organismos especiais</b>
			retidos”	
Situação actual de dados	Utilização do sistema IBM da DSF e do sistema das “finanças inteligentes” para o tratamento das despesas: Nas contas dos serviços integrados existe apenas a “conta de despesas”, sendo que, actualmente, cada despesa é registada no sistema IBM da DSF ou no sistema das “finanças inteligentes”. Os pormenores dos registos dessas transacções estão introduzidos no actual “sistema de contabilidade por partidas	Uso do sistema IBM da DSF para tratar das despesas com pessoal e utilização do seu próprio sistema de serviços para tratar das receitas em trânsito e das despesas não pessoal: todas as despesas com pessoal são também registadas no sistema IBM da DSF, cujo pagamento é efectuado pela DSF. Por outro lado, cada receita em trânsito e cada despesa não pessoal são contabilizadas no seu próprio	Utilização do seu próprio sistema de serviços para processar receitas e despesas: Todas as receitas e despesas estão registadas no seu próprio sistema. Todos os detalhes dos registos das transacções estão introduzidos no actual “sistema de contabilidade por partidas dobradas”.	Uso do seu próprio sistema de serviços para processar receitas e despesas: Todas as receitas e despesas estão registadas no seu próprio sistema. Os valores de balancetes são introduzidos mensalmente para o actual “sistema de contabilidade por partidas dobradas”, de acordo com o modelo definido pela DSF.



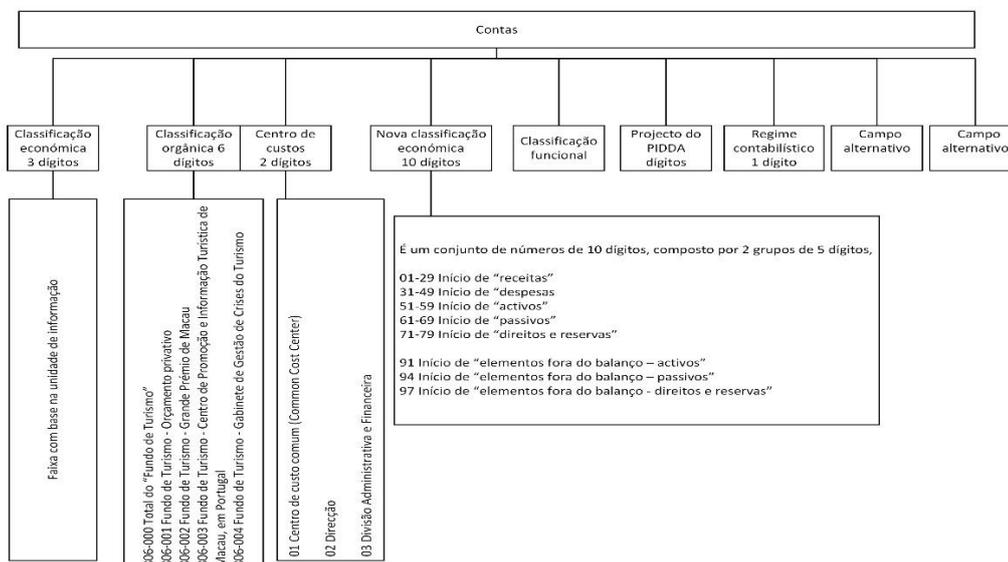
澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

	<b>Serviços integrados</b>	<b>Serviços com autonomia administrativa</b>	<b>Autonomia financeira (Organismos autónomos)</b>	<b>Organismos especiais</b>
	dobradas”.	sistema. Todos os detalhes dos registos das transacções estão introduzidos no actual “sistema de contabilidade por partidas dobradas”.		

- 2.3 Os serviços e organismos acima referidos estão a utilizar o mesmo plano de contas no actual “sistema de contabilidade por partidas dobradas”. Esta conta é composta por diferentes segmentos, cada um dos quais também é composto por diferentes secções. Nas contas de cada segmento, pode ser definida uma relação de “superiores e subordinados” em cada conta. O comprimento total de todas as contas é superior a 40 dígitos, cuja estrutura é a seguinte:



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças



Por exemplo:

300.70600100.3904010000.8053.00000000.0.0.0

Contas dos organismos autónomos. AACM - Orçamento do serviço. Rendas de terrenos. Transporte aéreo. Predefinição. Regime de caixa. Predefinição. Predefinição

- 2.4 O adjudicatário deve comunicar com a DSF em relação aos seguintes trabalhos, tais como, a recolha das necessidades, a concepção do sistema, a instalação, os testes e o funcionamento *on-line*, enquanto que alguns trabalhos, incluindo a formação, o apoio à instalação dos utentes, etc., envolvem outros serviços e organismos acima mencionados.
- 2.5 O sistema de conta geral financeira implementado neste projecto servirá de centro de integração de dados e de geração de relatórios, integrando-se com os sistemas existentes no ambiente actual. Os referidos sistemas existentes, tais como, o sistema da IBM com gestão centralizada de parte dos dados dos serviços e organismos, o sistema de “finanças inteligentes” e o sistema financeiro actualmente gerido pelos próprios serviços públicos não serão substituídos neste projecto. Os serviços e organismos irão fornecer à DSF os dados integrados



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

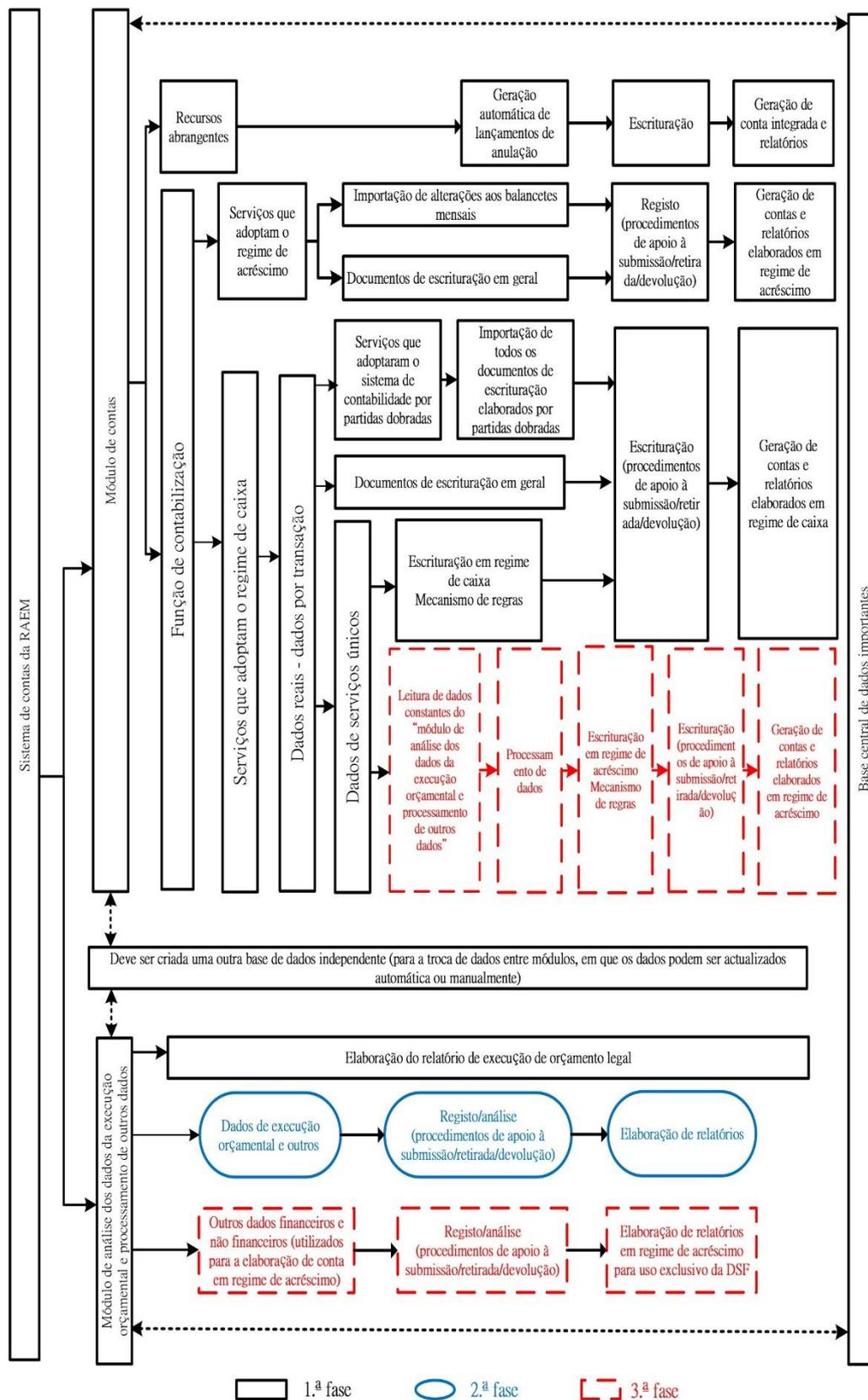
através de diferentes formas, tais como, a conexão do sistema, a introdução de dados ou a importação de processos.

- 2.6 Apresentam-se a seguir os requisitos relativos às interfaces do sistema de contas da RAEM” e ao carregamento e troca de dados.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

### Sistema de contas da RAEM - panorama geral





澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

### **3. Composição do sistema**

O sistema é composto pelos seguintes módulos:

3.1 Módulo de contas

3.2 Módulo da análise de dados da execução orçamental e processamento de outros dados



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **4. Requisitos funcionais comuns**

### **4.1 Design da interface do utilizador**

- 4.1.1 Fornecimento de instruções operacionais e apoio ao uso.
- 4.1.2 O sistema deve ser capaz de fornecer uma capacidade de processamento de trabalho administrativo eficiente e precisa, bem como, disponibilizar funções de consulta rápida e funções de elaboração de relatórios com precisão, atendendo às necessidades.
- 4.1.3 O sistema deve mostrar a data e a hora do último acesso do utilizador ao sistema.
- 4.1.4 A interface do sistema deve ser concebida de acordo com as exigências destes Serviços, com características de rapidez, clareza e simplicidade para que os utilizadores possam concluir as diversas operações funcionais, as quais devem ser reflectidas em uniformidade em todas as interfaces funcionais.

### **4.2 Formas de acesso ao sistema**

- 4.2.1 O sistema deve suportar os seguintes meios de identificação electrónica como meio de acesso ao sistema por parte de utilizadores.
- 4.2.2 Login do trabalhador da Conta de utilizador da entidade pública ou outro meio de identificação electrónica fornecido pela entidade competente da RAEM.
- 4.2.3 Contas de login mantidas independentemente pelo sistema (incluindo, mas não se limitando a, nome de utilizador, senha de utilizador, senha ocasional, etc.), os dois meios de acesso acima referidos podem ser mantidos simultaneamente no sistema.

### **4.3 Design de bilinguismo**

Os dados do sistema e o Manual do utilizador final (por exemplo: imagem, formulário, e-mail, mensagem, etc.) fornecidos pelas interfaces do sistema devem ser disponibilizados em versão bilingue (chinês tradicional e português).

### **4.4 Design de processo genérico**

- 4.4.1 Suporte a operações comuns



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

As funções operacionais comuns, tais como, pedido, submissão, retirada, devolução, visualização/consulta, etc., devem ser suportadas pelo sistema, através das configurações definidas no gerenciamento de configuração básica. Os utilizadores podem fazer o tratamento operacional relevante de acordo com as necessidades reais de serviços, segue-se a descrição detalhada das operações de submissão, retirada e devolução:

#### 4.4.2 Apresentação

A apresentação refere-se à submissão de pedido promovida pelo promotor de serviço (posto de iniciação), podendo os dados pendentes da submissão à apreciação ser enviados para o próximo posto (posto de verificação). Após o tratamento dos dados relativos aos serviços deste posto, os dados pendentes da submissão podem ser enviados para o próximo posto indicado. Concluído o tratamento em determinado posto, os dados serão remetidos para o posto de autorização indicado (por exemplo, o chefe de divisão), assim, é concluído o procedimento de apresentação; pode-se estabelecer mais do que um posto de verificação para diferentes procedimentos de serviços, a apresentação do posto de apreciação para o próximo posto de verificação é indicada pelo posto de verificação anterior, até que o pedido seja apresentado no posto de verificação imediatamente a seguir ao da aprovação, o posto de aprovação pode ser definido em mais do que um, pode ser ao mesmo tempo diferentes departamentos, e a ordem de entrega deve ser definida previamente no sistema, até que o último posto de apreciação proceda à entrega ao responsável de serviço.



### Ilustração

→ Primeiro posto

Posto de Nível “N”

→ (Ou seja, não menos do que um nível)

→ Posto final

#### 4.4.3 Retirada

A retirada refere-se aos dados de serviços submetidos a um próximo posto, mas que este posto ainda não tenha consultado, impresso ou aprovado os dados. Após a retirada, o próximo posto não poderá verificar o conteúdo concreto dos dados retirados, porém, o sistema irá enviar as respectivas mensagens para notificar o próximo posto sobre a operação retirada.



### Ilustração

→ Primeiro posto

→ Posto de Nível “N”

(Ou seja, não menos do que um nível)

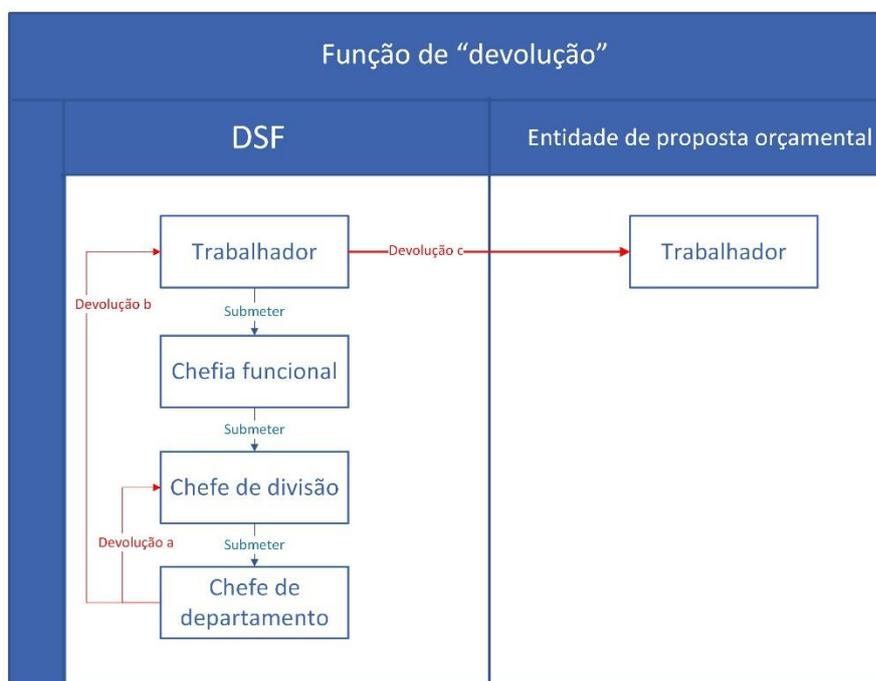
→ Posto final



#### 4.4.4 Devolução

A devolução entende-se que, quando o presente posto detectar problemas nos dados de serviços e se for necessário a devolução para alteração, os dados podem ser devolvidos para os seguintes postos, de acordo com a situação concreta de serviço:

1. Posto anterior: por exemplo, o chefe de departamento da DSF devolve os dados ao chefe de divisão (correspondente ao exemplo de imagem “devolução a”).
2. Determinado posto na subunidade: por exemplo, o chefe de departamento da DSF devolve os dados ao trabalhador indicado (correspondente ao exemplo de imagem “devolução b”).
3. Determinado posto interdepartamental: por exemplo, o trabalhador da DSF devolve os dados ao trabalhador designado pela entidade responsável pela proposta de orçamento (correspondente ao exemplo de imagem “devolução c”).
4. Após a devolução, haverá uma mensagem de alerta no sistema em que será informado do motivo da devolução para o posto anterior/ posto indicado dentro da subunidade / posto designado interdepartamental.



As principais regras de serviços:



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- i. Os campos modificáveis dos dados devolvidos podem ser limitados na devolução.
- ii. Alterações interdepartamentais devem ser assinaladas.
- iii. Quando os trabalhadores da DSF devolverem os dados aos trabalhadores dos serviços públicos, o sistema deve notificar todo o pessoal desses serviços públicos que tenham aprovado os dados.
- iv. Tendo em conta as situações dos dados devolvidos que pertencem a um trabalhador que se encontra em gozo de férias ou em desvinculação do serviço, o sistema deve apoiar o superior hierárquico no direito de delegar os dados devolvidos a outro trabalhador.
- v. Quando os trabalhadores da DSF devolverem os dados aos serviços públicos, podem escolher se os mesmos necessitam de ser aprovados pela respectiva entidade tutelar.

#### 4.4.5 Suporte a operação por lote

Aquando das operações de submissão, aprovação, retirada, devolução, etc., o sistema deve permitir que o processador trate por lote os documentos de serviços, sem a necessidade de processamento um por um.

#### 4.4.6 Suporte à compatibilidade de aprovação off-line

Na fase inicial da promoção da aplicação do sistema, o sistema deve ser compatível com a aprovação on-line e, ao mesmo tempo, permitir a aprovação off-line. A aprovação off-line refere-se a alguns utilizadores do sistema que lêem os documentos em suporte de papel off-line e emitem directamente um despacho, o resultado do qual é digitalizado e inserido no sistema pelo pessoal de apoio especializado autorizado.

As regras de aprovação off-line são consistentes com a aprovação on-line, e os dados submetidos on-line não podem ser retirados e alterados ao entrar na etapa de aprovação. A adopção, ou não, do modelo off-line para a apreciação e autorização de um determinado procedimento pode ser decidida pela DSF ou pelas próprias subunidades consoante a situação real de serviço tratado.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **4.5 Gestão do sistema**

As funções de gestão do sistema são concebidas e planeadas com base nas necessidades reais dos serviços financeiros da RAEM e com base nas seguintes condições.

1. Quando o número de tentativas de login excede o número de vezes predefinido, a conta pode ser bloqueada por um determinado período de tempo ou até que o administrador do sistema desbloqueie manualmente.
2. Pode ser usado por várias contas de utilizador ao mesmo tempo, mas está limitado o multi- login pela mesma conta de utilizador.
3. Após um determinado período de inactividade, o sistema tem de passar por um processamento de tempo limite configurável (timeout), cuja duração pode ser definida pela DSF.
4. Dispõe de função de intervalo de login, pela qual pode ser definido o intervalo de login e o número máximo de conexões.
5. Dispõe de função de código de verificação para login.
6. A conta pode ser automaticamente desativada por um período de tempo, após um determinado número de erros de digitação de código, e activada automaticamente após um período de tempo que pode ser definido, o que vai ser notificado ao administrador por e-mail.
7. O sistema suporta a função de alteração on-line do código por parte de utilizadores.

## **4.6 Dshboard**

### **4.6.1 Visão geral dos serviços**

Dshboard é um conjunto completo, simples, guiado e integrado de interfaces da plataforma operacional do sistema, tratando-se de uma interface de trabalho que pode ser alterado automaticamente em articulação com as diferentes funções.

### **4.6.2 Resumo funcional**



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

Deshboard do sistema fornece um conjunto de interfaces de plataforma de operação do sistema altamente integradas e de fácil operação, que permitem a adaptação automática das interfaces de trabalho de acordo com a identidade das diferentes funções, sendo os principais recursos funções comuns, tarefas pendentes, estatísticas de dados comuns, notificação de anúncio, funções de comutação multilíngue, alertas inteligentes, apresentação de dados entre plataformas, entre outras.

#### 4.6.3 Funções comuns

O sistema oferece gestão de configuração de recursos comuns, facultando a todos os utilizadores um dashboard comum predefinido, permitindo que os utilizadores personalizem a exibição de dashboard pessoal.

#### 4.6.4 Tarefas pendentes

O sistema fornece a funcionalidade de gestão de tarefas pendentes. Quando um utilizador fizer login, pode estar mostrada a quantidade total de tarefas pendentes do utilizador actual, com base nas permissões definidas. Os utilizadores podem clicar directamente em um item pendente e entrar na página para o devido tratamento.

#### 4.6.5 Estatísticas de dados comuns

O sistema fornece funções estatísticas de dados comuns, que mostram os dados estatísticos de serviços mais usados pelos utilizadores de acordo com as suas funções, etc., e apoia a apresentação de dados de serviços em formato gráfico (incluindo Pie Chart, Bar Chart, LineChart), para que os utilizadores possam consultar rapidamente as estatísticas.

#### 4.6.6 Notificação de anúncio

O sistema oferece o recurso de notificação de anúncio, o qual pode enviar automaticamente aos utilizadores que tenham feito login a notificação de anúncio publicada pelo administrador financeiro. Os anúncios podem ser mensagens de correio, mensagens nativas, mensagens de grupo e mensagens individuais, cujos anexos podem ser descarregados pelos utilizadores.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

#### 4.6.7 Comutação multilíngue

O sistema oferece o recurso de comutação multilíngue, permitindo a comutação livre de idiomas de interface, incluindo chinês e português, de acordo com as necessidades reais de utilizador.

#### 4.6.8 Alertas inteligentes

O sistema fornece a função de alerta inteligente, onde podem ser estabelecidas previamente regras de gestão inteligente. Em relação aos incidentes não tratados há muito tempo, incidentes urgentes importantes e assuntos prestes a expirar, podem ser emitidas notificações de trabalho em tempo real de acordo com a prioridade de incidentes, tais como, e-mail, mensagens curtas, etc.

#### 4.6.9 Apresentação de dados entre plataformas

Todas as funções acima referidas devem fornecer uma conexão de API padronizada (incluindo, mas não se limitando a apoiar RestfulAPI), para que outros sistemas informáticos externos possam obter o mesmo efeito através da chamada da respectiva conexão de API, proporcionando uma base técnica para a futura construção de um dashboard uniformizado intersistema pela DSF. Ao mesmo tempo, o sistema deve suportar a função de apresentação de vários dados entre plataformas, permitindo o acesso a outros dados de sistema informático externo, através da chamada de conexão de API padronizada fornecida por outro sistema informático externo e mostrando os dados rapidamente no dashboard do sistema.

### **4.7 Configuração e gestão do sistema**

#### 4.7.1 Visão geral de serviços

O sistema faculta aos diferentes utilizadores dos diversos serviços e organismos a função de gestão da configuração básica do sistema e a função de auditoria do comportamento de utilizadores, permitindo a intercepção e alerta automáticas de comportamentos anormais de utilizadores no sentido de elevar o nível de segurança do sistema de serviços.

#### 4.7.2 Resumo funcional



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

Os recursos de gestão e configuração do sistema incluem recursos básicos de gestão de configuração e de comportamento de utilizador. A gestão de configuração básica realiza as funções de configuração de utilizadores, papéis, permissões e base linguística. A gestão de comportamento de utilizadores permite a auditoria refinada do comportamento de utilizador de serviços e o rastreio das operações de cada utilizador no sistema

#### 4.7.3 Concepção funcional

##### 4.7.3.1 Gestão de configuração básica

O sistema fornece funções de gestão de configuração básica, como utilizadores, papéis, permissão, idioma etc., que são descritas a seguir:

1. Configuração de papéis: o sistema suporta administradores financeiros na configuração de diferentes papéis.
2. Configuração de utilizadores: o sistema permite que os administradores financeiros configurem diferentes utilizadores e associem com os correspondentes papéis do sistema.
3. Configuração de permissões: o sistema suporta os administradores financeiros na configuração dos respectivos menus de permissões para os papéis do sistema.
4. Configuração multilíngue: o sistema suporta administradores financeiros na configuração global de opções multilíngues (chinês, português).

##### 4.7.3.2 Gestão de comportamento de utilizadores

O sistema fornece a funcionalidade de gestão de comportamento de utilizadores, que está de suporte ao comportamento de login do utilizador de consulta e ao registo de operações no momento correspondente, permitindo uma auditoria refinada do comportamento de utilizador de serviços. O sistema pode disponibilizar um registo detalhado das operações de cada utilizador no sistema, incluindo as operações de serviços, tais como, descarregamento, edição e eliminação, para a formação dos correspondentes registos de comportamentos de utilizadores e a elevação do nível de segurança do sistema de serviços. O pessoal de gestão de sistema também pode configurar dinamicamente o comportamento de utilizadores para fins de auditoria. Em



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

relação aos comportamentos anormais de utilizadores, incluindo a intercepção de várias tentativas de login sem sucesso, a intercepção da repetição de login por utilizadores, a intercepção de login no estrangeiro, etc., o sistema procede à intercepção e alerta automáticas através da configuração.

## 4.8 **Gestão de informações básicas**

### 4.8.1 Visão geral de serviços

O sistema é um sistema de serviços que a DSF utilizará com frequência no futuro, com necessidade de uma gestão das informações básicas de toda a Direcção de Serviços a partir da fonte unificada, tendo por objectivo o uso pelos módulos de serviços ou sistemas externos de acordo com determinadas regras. No momento da mudança das informações básicas, o sistema deve também actualizar, em simultâneo, as mudanças dos dados de vários serviços.

### 4.8.2 Resumo funcional

A gestão de informações básicas inclui o gerenciamento de informações básicas, o processamento de correlação de dados, as funções de gerenciamento de relacionamentos de informações básicas, etc.

### 4.8.3 Concepção funcional

#### 4.8.3.1 Gestão de informações básicas

A gestão de informações básicas inclui principalmente as funções de gerenciamentos de serviços e organismos, de capítulos autonomizados, de classificação económica, de classificação funcional, de entidade tutelar, assim como, de contas bancárias, etc. A funcionalidade do gerenciamento de informações básicas acima mencionadas também suporta as funções de adicionar, modificar, eliminar, activar, desativar e exportar, entre outras, além de permitir a activação e a desactivação automáticas das informações básicas durante um determinado período de tempo específico.

#### 4.8.3.2 Processamento de correlação de dados

O sistema faculta funções de processamento de correlação de dados, isto é, à medida



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

que ocorrem alterações nas informações básicas, emite-se alerta aos utilizadores sobre alterações nos dados de serviços relevantes e procede-se à correlação automática para o processamento das alterações nos dados de serviços. Por exemplo, no caso de fusão de serviços e organismos, procede-se à correlação da migração de utilizadores, dos projectos em trânsito, da migração e conversão dos dados de serviços referentes a despesas.

#### 4.8.3.3 Gestão de relacionamentos de informações básicas

O sistema fornece funções de gestão de relacionamentos de informações básicas, permitindo que os relacionamentos de informações básicas configuradas sejam aplicados a qualquer serviço. Incluem-se as principais funções, mas não se limitando a:

1. Relacionamento entre a classificação funcional e a classificação orgânica: de acordo com a natureza funcional de organismo, estabelece-se o relacionamento entre a classificação funcional e a classificação orgânica.
2. Relacionamento entre a classificação funcional e a classificação económica: existem algumas classificações funcionais, sendo necessário proceder ao agrupamento das áreas de despesas definidas de acordo com as funções indicadas, pelo que se estabelece um relacionamento entre a classificação funcional e a classificação económica, no sentido de permitir a determinação da sua classificação funcional correspondente com base em determinada classificação económica.

## 5. Requisitos funcionais de cada módulo

### 5.1 Parte do módulo de contas

Com base nos diplomas legais, “Regras para a composição e a elaboração da conta geral”, “Regras para operações de tesouraria e regras para a elaboração das contas” e “Regras de escrituração dos organismos especiais”, etc. o módulo de gestão de contas do Governo da RAEM satisfaz as necessidades de actividades da Direcção dos Serviços de Finanças e dos serviços públicos, tendo as interacções entre as receitas, despesas e o apuramento de contas, a fim de concretizar a gestão integrada relativa a orçamento, execução e contas do Governo da RAEM, elevar a eficiência do processamento de



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

contas, assegurar a exactidão de dados contabilísticos e apoiar a realização de análise financeira. O sistema de gestão de contas tem o suporte do regime de caixa e do regime de acréscimo, podendo definir o regime de escrituração correspondente de acordo com as necessidades de processamento de contas de cada serviço.

Para os serviços que adoptam o regime de caixa, são principalmente, através do motor de regras, convertidos os dados de actividades “unigráficos” em dados escriturados do “Método das partidas dobradas” no módulo de contas, procedendo-se ao seu registo. Além disso, é necessário gerar uma conta do regime de acréscimo para referência. E para os organismos especiais que adoptam o regime de acréscimo, é procedida à introdução de dados do sistema contabilístico vigente, no módulo de contas, de acordo com o modelo definido por esta Direcção de Serviços, a fim de gerar a demonstração de receitas e despesas e o balanço correspondentes .

A gestão das contas compreende principalmente as funções de: definição do sistema de contas, gestão de contas diárias, livros e demonstrações, motor de regras e processamento automatizado, gestão des contas do regime de acréscimo, demonstrações de agregação e consolidação de contas, uniformização de base de dados, plataforma de conexão, etc.

Antes da entrada em funcionamento online do módulo de contas, é necessário proceder à transferência de dados históricos e ao ajustamento conjunto com os sistemas dos diversos serviços.

## 5.1.1 Conta legal

### 5.1.1.1 Definição do sistema de contas

#### 5.1.1.1.1 Gestão de configuração da base do conjunto de contas

##### 5.1.1.1.1.1 Gestão de conjunto de contas

O conjunto de contas refere-se ao nome geral de toda a documentação de dados de actividades da contabilidade, no qual, são incluídos os documentos como: contas contabilísticas, títulos de escrituração, livros de contabilidade, demonstrações de contabilidade, etc.. O sistema presta suporte de funções do conjunto de contas como: criação, alteração, eliminação, activação, desactivação, exportação; bem como da



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

função de configuração para activação e desactivação automáticas no determinado período de tempo.

#### 5.1.1.1.1.2 Configuração de relações entre serviços e conjunto de contas

O sistema precisa de suportar a Direcção dos Serviços de Finanças que define as relações entre o serviço e o conjunto de contas básico correspondente, a fim de realizar o controlo de competência de dados de conjunto de contas.

#### 5.1.1.1.1.3 Definição de administrador do conjunto de contas

Para administrador com suporte da definição de cada conjunto de contas, pode o mesmo realizar a gestão básica ao conjunto de contas.

#### 5.1.1.1.1.4 Configuração de relações entre os usuários e o conjunto de contas

O sistema precisa de suportar o administrador do conjunto de contas na configuração do conjunto de contas correspondente para os trabalhadores que, depois da configuração, podem efectuar, naquele conjunto de contas, operação, consulta etc.

#### 5.1.1.1.1.5 Gestão de contas bancárias dos serviços

O sistema precisa de suportar funções de criação, alteração, eliminação, activação, inactivação e exportação relativas às contas bancárias dos serviços, podendo definir funções de activação e desactivação automáticas no determinado período de tempo.

#### 5.1.1.1.1.6 Gestão do período contabilístico

O sistema precisa de suportar funções de criação, alteração, eliminação, activação, desactivação, exportação relativas ao período contabilístico.

#### 5.1.1.1.1.7 Gestão de tipos de título

O sistema precisa de suportar funções de criação, alteração, eliminação, activação, desactivação, exportação relativas aos tipos de título, bem como de definir a função de numeração de título correspondente.

#### 5.1.1.1.1.8 Gestão de contas contabilísticas



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

As contas contabilísticas são adoptadas de gestão em formas faseadas e vários níveis, podendo, por si, ser definido o comprimento de número de cada nível, por exemplo, XXX-XXXXXXXX-XXXXXXXXXX-XXXX-XX (3-8-10-4-2, sendo os últimos dois suplentes).

O sistema precisa de suportar funções de criação, alteração, eliminação, activação, inactivação e exportação relativas às contas contabilísticas, podendo definir funções de activação e desactivação automáticas no determinado período de tempo.

#### 5.1.1.1.9 Gestão de código de análise

O sistema precisa de suportar funções de criação, alteração, eliminação, activação, inactivação e exportação relativas aos itens de código de análise do sistema não público, podendo definir funções de activação e desactivação automáticas no determinado período de tempo.

#### 5.1.1.1.2 Gestão de competências do conjunto de contas

O sistema precisa de suportar a configuração de competências por dimensão de classificação orgânica para os dados do mesmo conjunto de contas, incluindo operação e consulta.

#### 5.1.1.1.3 Mudança de conjunto de contas

O sistema precisa de suportar a função de mudança relativa a vários conjuntos de contas, podendo, de acordo com as necessidades concretas do usuário, realizar a mudança livre de conjunto de contas dentro do âmbito de competências.

#### 5.1.1.1.4 Processamento inicial

O sistema precisa de suportar as funções de registo, introdução e exportação do saldo inicial de contas contabilísticas, podendo ser definido como saldo de contas do início do ano ou saldo inicial de determinado período contabilístico; ao mesmo tempo, pode definir a mostração de saldo final de cada conta do fim do ano anterior do conjunto de contas.

#### 5.1.1.1.5 Gestão de títulos



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

O sistema precisa de suportar as operações de registo, autorização de títulos, cancelamento da escrituração, eliminação de títulos, reordenação do número de títulos, impressão do número de títulos, etc. Além disso, pode administrar módulo de títulos, bem como configurar regras de escrituração automática através do motor de regras.

#### 5.1.1.1.6 Registo de títulos

O sistema precisa de suportar as funções de criação, introdução, geração de troca automática, alteração, eliminação relativas aos títulos contabilísticos, e para as contas contabilísticas e análise de informações de código, são prestadas duas formas: registo manual e selecção, facilitando os usuários efectuar o registo manual de títulos. Aquando da criação, alteração ou eliminação de títulos, é preciso ter verificação restrita de regras correspondente e verificação de conformidade de dados, a fim de garantir os dados a observarem os requisitos de títulos contabilísticos, e os títulos com autorização aprovada não podem ser alterados ou eliminados.

#### 5.1.1.1.7 Autorização de títulos

Depois do registo de títulos pelos trabalhadores ou geração de títulos pelo sistema de actividades, é preciso ter autorização de títulos para gerar a escrituração diária. O sistema tem de suportar a autorização de títulos por unidade ou em massa, ao mesmo tempo, pode cancelar a autorização de títulos autorizados mas ainda não escriturados por unidade ou em massa. Os títulos carecem de gestão de competências de dados.

#### 5.1.1.1.8 Processamento de escrituração

Depois de aprovação de apreciação e autorização de títulos, é preciso processar escrituração aos títulos. O sistema precisa de suportar o processamento flexível da escrituração, por exemplo, os processadores podem efectuar o processamento de escrituração de títulos correspondentes para os números e letras diferentes de títulos, podendo ter escrituração automática por dia, por mês ou aquando da apreciação e autorização de títulos.

#### 5.1.1.1.9 Eliminação de títulos

O sistema precisa de suportar a realização de eliminação de títulos por título original, ou por introdução e por forma de troca automática de actividades, e também as funções



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

de alteração e eliminação relativas aos títulos eliminados. A eliminação precisa de ter verificação de título original e de regras de restrição correspondentes.

#### 5.1.1.1.10 Impressão de títulos

O sistema precisa de suportar a configuração de condições de acordo com os elementos contabilísticos indicados e salvá-las como modelo. Aquando da impressão de títulos, esta pode ser feita com base nos parâmetros de configuração do modelo padrão e também pode ser feita por selecção de um modelo indicado de acordo com as necessidades concretas.

#### 5.1.1.1.11 Processamento final

Concluído o processamento de actividades no actual período contabilístico, é iniciado o processamento de actividades no próximo período contabilístico; o sistema precisa de realizar o processamento final sobre os dados do período contabilístico anterior, processamento este que precisa de reunir os requisitos de apuramento contabilístico. O sistema precisa de suportar os processamentos de encerramento de contas no período contabilístico, encerramento de contas finais, transporte de encerramento de saldos finais, etc., bem como permite a configuração de diferentes programas de transporte de saldo final.

##### 5.1.1.1.11.1 Encerramento de contas

O sistema precisa de suportar os processamentos de encerramento de contas ou de cancelamento de encerramento de contas no período contabilístico indicado. Após o encerramento de contas, não se pode efectuar qualquer alteração no campo obrigatório de todos os dados deste período contabilístico, incluindo a troca automática de títulos de actividades; o sistema precisa de prestar verificação rigorosa; permitindo alteração por si próprio nos campos não obrigatórios.

##### 5.1.1.1.11.2 Encerramento de contas finais

O sistema precisa de suportar o processamento de encerramento de contas finais de acordo com o período contabilístico indicado, sendo realizado o processamento de encerramento de contas após a verificação sem erros no livro de contas e a geração do relatório de trabalho. No mesmo ano, o encerramento das contas deve ser processado



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

de forma sucessiva de acordo com a ordem sequencial do período contabilístico, por exemplo, não é permitido o processamento de encerramento de contas no presente período contabilístico, se não ter sido realizado o encerramento de contas no período contabilístico anterior. Contudo, para o encerramento de contas no período complementar, pode ser processado não em conformidade com a ordem sequencial, por exemplo, em Fevereiro de 2024, é permitida a não realização de encerramento das contas de Dezembro de 2023 (com período complementar), mas realiza-se o encerramento das contas de Janeiro de 2024.

#### 5.1.1.1.11.3 Transporte de saldo final

Processados os dados de títulos neste período contabilístico pelo trabalhador, na realização de transporte de saldo final, o sistema efectua automaticamente o transporte de dados de títulos do período contabilístico anterior para a conta de saldo correspondente, de acordo com as regras de transporte definidas.

#### 5.1.1.2 Livros e demonstrações

##### 5.1.1.2.1 Gestão de livros

###### 5.1.1.2.1.1 Contas de ordem cronológica

Trata-se de livro de registo sucessivo de actividades económicas, por dia e por cada conta, de acordo com a ordem sequencial do tempo ocorrido das actividades económicas; podendo realizar-se a consulta e impressão de dados, de acordo com as condições de consulta, como: nível de conta contabilística, conta contabilística, mês, etc., condições que podem ser livremente combinadas.

###### 5.1.1.2.1.2 Conta geral das contas contabilísticas

A conta geral reflecte, de acordo com as contas contabilísticas, o saldo inicial no período contabilístico correspondente e o total dos valores de débito, crédito e acumulado correspondentes do presente período; podendo realizar-se a agregação e impressão de dados, de acordo com as condições de consulta, como: nível de conta contabilística, conta contabilística, mês, etc., condições que podem ser livremente combinadas.

###### 5.1.1.2.1.3 Mapa de saldo de contas contabilísticas (também conhecido por balancete)



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

O mapa de saldo de contas contabilísticas (também conhecido por balancete) refere-se, de acordo com as contas contabilísticas, às informações de débito e crédito que refletem o saldo do período contabilístico correspondente, que ocorrem no presente período, bem como dos seus saldos finais; podendo realizar-se a agregação e impressão de dados, de acordo com as condições de consulta, como: período contabilístico, conta contabilística, nível de conta contabilística, código analítico (suporta a ordem sequencial da agregação com combinação livre de vários itens de código analítico), etc., condições que podem ser livremente combinadas.

#### 5.1.1.2.1.4 Conta discriminada de contas contabilísticas

A conta discriminada de contas contabilísticas reflecte, de acordo com as contas contabilísticas, o valor de débito, o valor de crédito e o saldo final dos dados discriminados de títulos no período contabilístico correspondente; podendo realizar-se a agregação e impressão de dados, de acordo com as condições de consulta, como: conta contabilística (discriminada ou não discriminada), data, código analítico (suporta a ordem sequencial da agregação com combinação livre de vários itens código analítico), etc., condições que podem ser livremente combinadas.

#### 5.1.1.2.1.5 Mapa de saldos de código analítico

O mapa de saldos de código analítico reflecte, de acordo com os códigos analíticos e as contas contabilísticas, as informações de débito e crédito de saldos no período contabilístico correspondente e ocorridos no presente período, bem como dos seus saldos finais; podendo realizar-se a agregação e impressão de dados, de acordo com as condições de consulta, como: período contabilístico, conta contabilística, nível de conta contabilística, código analítico (suporta a ordem sequencial da agregação com combinação livre de vários itens código analítico), etc., condições que podem ser livremente combinadas.

#### 5.1.1.2.1.6 Conta discriminada de código analítico

A conta discriminada de código analítico refere-se, de acordo com os códigos analíticos e as contas contabilísticas, a valor de débito, valor de crédito e saldo final; podendo realizar-se a agregação e impressão de dados, de acordo com as condições de consulta, como: conta contabilística (discriminada ou não discriminada), data, código analítico



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

(suporta a ordem sequencial da agregação com combinação livre de vários itens código analítico), etc., condições que podem ser livremente combinadas.

#### 5.1.1.2.1.7 Demonstrações fixas

Os utilizadores da Direcção dos Serviços de Finanças (DSF), em situação de não estarem sujeitos a quaisquer restrições, mesmo que não tenham concluído o encerramento de contas, podem, a qualquer momento, gerar os mapas ou ficheiros electrónicos abaixo indicados, ou proceder às configurações no sistema para gerar diária e automaticamente essas demonstrações ou ficheiros eletrônicos dentro de determinado período de tempo, e salvá-los em local indicado.

O sistema suporta a geração das seguintes demonstrações ou ficheiros electrónicos devidamente incluídos mas não limitados:

- (1) Demonstração de receitas e despesas e balanço – são reportados os dados de forma independente ou agregada, de acordo com a combinação livre de condições de consulta, e são geradas as versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.
- (2) Demonstração de fluxos de caixa e demonstração de alterações no capital próprio - são reportados os dados de forma independente ou agregada, de acordo com a combinação livre de condições de consulta, e são geradas as versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.
- (3) Contas de gerência do final do ano – de acordo com os serviços independentes, são listadas as contas de gerência sobre demonstração de receitas e despesas, balanço, demonstração de fluxos de caixa e demonstração de alterações no capital próprio, contas de gerência essas devem ser geradas de versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.
- (4) Conta central – de acordo com os serviços centrais, são listadas as contas de gerência sobre demonstração de receitas e despesas, balanço e discriminação de receitas e despesas, contas de gerência essas devem ser geradas de versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.
- (5) Conta ordinária integrada da RAEM – são listadas as contas de gerência sobre demonstração ordinária e integrada de receitas e despesas, balanço ordinário integrado e discriminação das rubricas, contas de gerência essas devem ser



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

geradas de versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.

- (6) Conta agregada dos organismos especiais – são listadas as contas de gerência sobre demonstração agregada de receitas e despesas, balanço agregado, demonstração agregada de fluxos de caixa, demonstração agregada de alterações no capital próprio e discriminação das rubricas, contas de gerência essas devem ser geradas de versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.
- (7) Mapa de dados do saldo final dos organismos especiais – são gerados os dados independentes ou agregados em formato EXCEL, de acordo com o modelo de saldos de cada período carregado dos organismos especiais.
- (8) Mapa de saldos de contas contabilísticas listado por classificação de fundos diferentes – são, de acordo com as contas contabilísticas, reflectidas as informações de saldos de todas as contas contabilísticas no período de tempo correspondente; podendo realizar-se a análise de dados, de acordo com as condições de consulta, como: classificação de fundos, classificação orgânica, classificação económica, classificação funcional, período contabilístico, antes da compensação, compensação e depois da compensação, etc., condições que podem ser livremente combinadas e informações essas são geradas em formatos de EXCEL e CSV.
- (9) Mapa de dados de transacções discriminadas de serviços listado por classificação de fundos diferentes - são, de acordo com as contas contabilísticas, reflectidas as informações de todas as transacções discriminadas no período de tempo correspondente; podendo realizar-se a análise de dados, de acordo com as condições de consulta, como: classificação de fundos, classificação orgânica, classificação económica, classificação funcional, período contabilístico, número de transacção, etc., condições que podem ser livremente combinadas e informações essas são geradas em formato de EXCEL.
- (10) Mapa de registo separado de contabilidade de serviços listado por classificação de fundos diferentes - são, de acordo com as contas contabilísticas, reflectidos todos os registos separados de contabilidade no período de tempo correspondente; podendo realizar-se a análise de dados, de acordo com as condições de consulta, como: classificação de fundos, classificação orgânica, classificação económica, classificação funcional,



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- período contabilístico, número de transacção, antes da compensação, compensação e depois da compensação, etc., condições que podem ser livremente combinadas e registos esses são gerados em formato de EXCEL.
- (11) Demonstração de compensação – são listadas as informações de dados de compensação por classificação orgânica e classificação económica.
  - (12) Mapa de contas contabilísticas – são listados os nomes de contas das classificações orgânica, económica e funcional, bem como gerados em formatos EXCEL e CSV.
  - (13) Demonstração de dados de saldos discriminados de itens do balanço – são reflectidas as informações discriminadas de títulos ou de composição de itens dos saldos de contas contabilísticas relativas às contas a receber e aos passivos; e são geradas em formatos EXCEL e CSV.
  - (14) Ficheiros electrónicos gerados de acordo com os requisitos fixados no despacho do Comissário da Auditoria – trata-se, de acordo com os módulos dos serviços e organismos, da geração dos referidos ficheiros em que tem sido concluído o encerramento de contas de dados financeiros em conformidade com os requisitos fixados no despacho do Comissário da Auditoria, prevendo-se que não sejam inferiores a 30 ficheiros electrónicos relacionados.
  - (15) Demonstração de apoios financeiros – trata-se de mapa de apoios financeiros concedidos pelos serviços a diversas associações e instituições, e são geradas as versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.

#### 5.1.1.3 Motor de regras e processamento automatizado

##### 5.1.1.3.1 Motor de regras de duplas partidas

###### 5.1.1.3.1.1 Motor de regras

O motor de regras precisa de prestar configurações de regras de cálculo, regras de conversão e modo de controlo com base nos requisitos de gestão de método unigráfico e de duplas partidas, realizando a gestão dinâmica das regras executórias do sistema frequentemente utilizadas, as suas funções incluem: configuração de variação de regras, configuração de regras variadas e regras executórias da gestão dinâmica.

A operação do motor de regras precisa de ser mais simples e fácil, o pessoal da DSF



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

pode utilizá-la directamente, podendo, por iniciativa própria, acrescentar e ajustar as regras.

#### 5.1.1.3.1.2 Colecta de dados de actividades

A colecta de dados de actividades pode ser realizada por meios de EXCEL, introdução de CSV, conexão de API e registo manual, e também pode ser realizada a apreciação e autorização manual ou automática de acordo com os processos de actividades. Os meios anteriormente indicados podem configurar campos de colecta de actividades diferentes de acordo com o conjunto de contas diferente.

#### 5.1.1.3.1.3 Conversão de dados de actividades em dados de contas

O sistema deve suportar a conversão automática ou manual de dados de actividades já apreciadas e autorizadas em títulos de partidas dobradas, de acordo com as regras de conversão definidas no motor de regras.

São prestados vários tipos de consultas e estatísticas, a fim de se proceder verificação de dados de conversão de contas e de garantir a precisão da conversão de dados.

#### 5.1.1.4 Contas privativas

##### 5.1.1.4.1 Contas em regime de caixa

Os serviços e organismos que adoptam o regime de caixa, após a escrituração ou a introdução de dados através do módulo de contas, podem gerar imediatamente a demonstração de receitas e despesas e o balanço.

##### 5.1.1.4.2 Contas em regime de acréscimo

Os serviços e organismos que adoptam o regime de acréscimo, após a introdução de dados através do módulo de contas, podem gerar as suas contas privativas, ou seja, a demonstração de receitas e despesas, o balanço, a demonstração de fluxos de caixa e a demonstração de alterações no capital próprio.

##### 5.1.1.5 Demonstração de agregação e consolidação de contas

As contas agregadas da RAEM são constituídas de dados dos serviços públicos através



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

de determinadas regras predefinidas de consolidação e compensação.

Para realizar melhor a gestão conjunta de multi-conjunto de contas, o sistema precisa de suportar o processamento colaborativo de conjunto de contas transversal, incluindo a configuração de regras de consolidação e compensação de conjunto de contas, a gestão de consulta sintética de conjunto de contas transversal, a gestão de demonstrações estatísticas de conjunto de contas transversal.

#### 5.1.1.5.1 Configuração de regras de consolidação e compensação de conjunto de contas

Suporta a configuração de regras de consolidação e compensação entre conjuntos de contas através do motor de regras, aplicando as regras configuradas às actividades indicadas e determinando se pode produzir compensação de títulos contabilísticos de acordo com os requisitos de actividades. A consolidação e a compensação de conjunto de contas podem ser processadas em qualquer momento, não estando sujeitas somente às contas depois do encerramento das mesmas.

#### 5.1.1.5.2 Gestão de consultas sintéticas de conjunto de contas transversal

Suporta a configuração de âmbito e condições para consulta de consolidação de vários conjuntos de contas, aplicando as regras configuradas às funções de consultas sintéticas personalizadas.

#### 5.1.1.5.3 Gestão de demonstrações estatísticas de conjunto de contas transversal

Suporta a configuração de âmbito e condições para consulta de consolidação de vários conjuntos de contas, aplicando as regras configuradas às funções de demonstrações estatísticas personalizadas.

#### 5.1.2 Conta central elaborada por regime de acréscimo

Se os serviços adoptarem o regime de caixa, as despesas com a construção ou a aquisição de instalações e equipamentos serão registadas como despesas de capital, de acordo com os critérios de processamento de contas vigentes.

O sistema precisa de suportar a RAEM e os serviços públicos elaborarem contas em



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

regime de caixa, se houver complemento de informações financeiras ou não financeiras correspondentes, podem ser elaboradas ou geradas simultaneamente as informações de contas em regime de contabilidade de acréscimo.

O sistema deve incluir, mas não se limita às seguintes funções:

#### 5.1.2.1 Definição especial do regime de acréscimo

O sistema precisa de suportar a definição de elaboração de contas no regime de acréscimo, podendo definir os elementos de serviços, contas contabilísticas, entre outros. Após a definição, quando os serviços realizarem as contas em regime de caixa, são obrigados a complementar informações relacionadas para a elaboração de contas em regime de acréscimo.

#### 5.1.2.2 Registo de informações por regime de acréscimo

Atendendo os requisitos da escrituração do regime de acréscimo, podem ser definidas as informações complementares para as diferentes contas contabilísticas, concretizando a escrituração simultânea do regime de caixa e do regime de acréscimo.

#### 5.1.2.3 Gestão das contas diárias

Atendendo os requisitos da escrituração do regime de acréscimo, são realizadas, as contas em regime de acréscimo com etapas de actividades de: registo de títulos, apreciação e autorização, processamento de escrituração, eliminação de títulos, impressão de títulos, etc.

#### 5.1.2.4 Processamento inicial e final

Atendendo os requisitos de escrituração no regime de acréscimo, são realizadas, as contas em regime de acréscimo com etapas de actividades de: encerramento de contas, encerramento de contas finais, transporte de saldos finais, etc..

#### 5.1.2.5 Livros de contas e demonstrações

Atendendo os requisitos de escrituração no regime de acréscimo, são realizados os livros de contas em regime de acréscimo com: contas de ordem cronológica, contas



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

gerais de contas contabilísticas, mapa do saldos de contas contabilísticas (também designado por balancete), contas discriminadas de contas contabilísticas, mapa de saldos do código analítico, contas discriminadas do código analítico, balanço, etc., podendo optar-se por contas se são individualmente formadas no regime de acréscimo.

#### 5.1.2.6 Motor de regras e processamento automatizado

Atendendo os requisitos da escrituração do regime de acréscimo, são prestadas, através do motor de regras, as configurações de regras de cálculo, regras de verificação e formas de controlo, concretizando a escrituração simultânea do regime de caixa e do regime de acréscimo, bem como o processamento automático.

#### 5.1.3 Base de dados uniformizada do módulo de contas e plataforma de conexão de dados

##### 5.1.3.1 Criação de base de dados uniformizada

A criação de base de dados uniformizada serve para realizar a gestão de armazenamento uniformizado de dados de contas, garantir a uniformização de fontes de exportação de dados, facilitar o aproveitamento de reutilização, aumentar a precisão e a eficiência da utilização de dados.

##### 5.1.3.2 Plataforma de conexão

É criada a plataforma de conexão padronizada para realizar as interações de actividades e dados de contas contabilísticas com o actual sistema da DSF e o sistema de actividades dos diversos serviços e organismos, incluem-se essencialmente a conexão de sincronização de informações básicas, a conexão de recolha de dados de actividades, a conexão de recolha de dados de contas, a conexão de exportação de dados de contas e a conexão de exportação de dados de demonstração de contas.

##### 5.1.3.2.1 Conexão de sincronização de informações básicas

Trata-se da criação, com o actual sistema da Direcção dos Serviços de Finanças, de conexão de sincronização de informações básicas, tendo o sistema de sincronização com informações de serviços, classificação orgânica, classificação económica, etc..



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

#### 5.1.3.2.2 Conexão da recolha de dados de actividades

Trata-se da criação, com o actual sistema da Direcção dos Serviços de Finanças e o sistema de actividades dos serviços, de conexão de recolha de actividades, recebendo os dados de actividades de receitas, despesas, tesouraria, etc. do actual sistema da DSF e do sistema de actividades dos serviços.

#### 5.1.3.2.3 Conexão de recolha de dados de contas

Trata-se da criação de conexão de recolha padronizada de dados de contas para a realização de acoplamento com os dados de contas do sistema de contas dos serviços.

#### 5.1.3.2.4 Conexão de exportação de dados de contas

Trata-se da criação de conexão de exportação padronizada de dados de contas, a fim de ter a realização de exportação dos dados de contas para os sistemas de actividades dos serviços.

#### 5.1.4 Demonstrações personalizadas

Com base nas fontes de dados confirmados e de acordo com os requisitos de actividades, podem ter formatos de demonstrações personalizadas, e suporte de regras para obtenção de dados de forma estática ou dinâmica, bem como de configuração de fórmulas, sem necessidade de desenvolvimento sistemático; as demonstrações prestam suporte de definições de recolha e fórmulas relativas a fontes de dados transversais, áreas de actividades transversais e dados plurianuais.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

## **5.2 Partes do módulo de análise de dados da execução orçamental e do tratamento de outros dados**

O módulo da análise de dados da execução orçamental e do tratamento de outros dados consiste na análise global de resultados da execução orçamental da RAEM, com uma série de demonstrações e notas detalhadas, bem como na análise de receitas e despesas segundo as suas classificações deferentes, a fim de reflectir a análise comparativa entre os resultados da execução orçamental aprovados nos termos da lei e os dados históricos plurianuais. Os dados dos relatórios abrangem dados de actividades e contas relativos às receitas, despesas, etc., dados são provenientes de informações da base de dados unificada.

O módulo da análise de dados de execução orçamental e do processamento de outros dados compreende essencialmente o preenchimento e apresentação da execução orçamental dos serviços, a análise comparativa da execução orçamental, a função de mapa comparativo da execução orçamental e a função de recolha de outros dados.

### **5.2.1 Geração legal de demonstrações de execução orçamental**

O sistema precisa de gerar, com base nas “Regras para a elaboração do relatório sobre a execução do orçamento” e nos requisitos definidos pela Direcção dos Serviços de Finanças, os mapas abaixo indicados incluídos, mas não limitados, mapas devem ser gerados de versões chinesa e portuguesa em formatos PDF e EXCEL.

- (1) Mapa de execução orçamental;
- (2) Discriminação da execução orçamental;
- (3) Mapa de classificação dos serviços públicos administrativos da RAEM;
- (4) Reserva da RAEM;
- (5) Participações financeiras da RAEM;
- (6) Receitas e despesas do orçamento central, receitas e despesas orçamentais dos serviços e organismos autónomos e ajustamentos internos;
- (7) Mapa de saldos, por classificação de natureza, das operações de tesouraria processado através da Caixa do Tesouro no período de gerência;
- (8) Mapa do saldo das operações de tesouraria dos serviços integrados;
- (9) Receitas liquidadas, cobradas e por cobrar da receita do orçamento central;



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- (10) Mapa de execução de receitas e despesas do orçamento ordinário integrado por classificação económica;
- (11) Mapa de execução da receita do orçamento ordinário integrado por classificação económica;
- (12) Mapa de execução da despesa do orçamento ordinário integrado por classificação económica;
- (13) Mapa de execução da despesa do orçamento ordinário integrado por classificação orgânica;
- (14) Mapa de execução da despesa do orçamento ordinário integrado por classificação funcional;
- (15) Comparação de resultados da execução do orçamento ordinário integrado dos últimos dois anos;
- (16) Comparação das receitas das concessões nos últimos dois anos;
- (17) Serviços e organismos autónomos - mapa de execução da receita do orçamento ordinário integrado por classificação orgânica;
- (18) Serviços e organismos autónomos - comparação de resultados da execução sobre receitas do orçamento ordinário integrado dos últimos dois anos;
- (19) Comparação de resultados da execução sobre despesas do orçamento ordinário integrado por classificação económica nos últimos dois anos;
- (20) Serviços integrados - comparação de resultados da execução sobre despesas do orçamento ordinário integrado por classificação orgânica nos últimos dois anos;
- (21) Serviços com autonomia administrativa - comparação de resultados da execução sobre despesas do orçamento ordinário integrado por classificação orgânica nos últimos dois anos;
- (22) Serviços e organismos autónomos - comparação de resultados da execução sobre despesas do orçamento ordinário integrado por classificação orgânica nos últimos dois anos;
- (23) Comparação de resultados da execução sobre despesas do orçamento ordinário integrado por classificação funcional nos últimos dois anos;
- (24) Mapa de execução da despesa do orçamento ordinário integrado por entidade tutelar;
- (25) Comparação de resultados da execução sobre despesas do orçamento ordinário integrado por entidade tutelar nos últimos dois anos;



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- (26) Mapa de execução de receitas e despesas do orçamento central por classificação económica;
- (27) Mapa de execução de receitas do orçamento central por classificação económica;
- (28) Mapa de execução de despesas do orçamento central por classificação económica;
- (29) Mapa de execução de despesas do orçamento central por classificação orgânica;
- (30) Mapa de execução de despesas do orçamento central por classificação funcional;
- (31) Mapa de execução orçamental do PIDDA por classificação económica;
- (32) Mapa de execução orçamental do PIDDA por classificação orgânica;
- (33) Mapa de execução orçamental do PIDDA por classificação funcional;
- (34) PIDDA - mapa de execução orçamental de acordo com a análise da entidade tutelar;
- (35) PIDDA - comparação dos resultados da execução orçamental dos últimos dois anos de acordo com a análise da entidade tutelar;
- (36) Mapa de execução de receitas e despesas dos orçamentos privativos dos serviços e organismos autónomos por classificação económica;
- (37) Mapa de execução de receitas dos orçamentos privativos dos serviços e organismos autónomos por classificação económica;
- (38) Mapa de execução de despesas dos orçamentos privativos dos serviços e organismos autónomos por classificação económica;
- (39) Mapa de execução de despesas dos orçamentos privativos dos serviços e organismos autónomos por classificação orgânica;
- (40) Mapa de execução de despesas dos orçamentos privativos dos serviços e organismos autónomos por classificação funcional;
- (41) Mapa de execução de receitas e despesas do orçamento agregado dos organismos especiais por classificação económica;
- (42) Mapa de execução de receita do orçamento agregado dos organismos especiais por classificação económica;
- (43) Mapa de execução de despesa do orçamento agregado dos organismos especiais por classificação económica;
- (44) Mapa de execução de despesa do orçamento agregado dos organismos especiais por classificação orgânica;
- (45) Mapa de execução de despesa do orçamento agregado dos organismos especiais por classificação funcional;



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

(46) Mapa de execução de investimentos do orçamento de investimento agregado dos organismos especiais por classificação de activos;

(47) Mapa de execução orçamental dos serviços e organismos do sector público administrativo por classificações económica e funcional.

## 5.2.2 Parte de análise de dados da execução orçamental

### 5.2.2.1 Preenchimento e apresentação da execução orçamental dos serviços

O sistema precisa de ter, com base nas “Regras para a elaboração do relatório sobre a execução do orçamento”, as estatísticas da situação da execução orçamental e da situação comparativa de dados de execução dos anos anteriores, sendo a sua descrição detalhada feita pelos serviços. O sistema precisa de ter o suporte de preenchimento e apresentação pelos serviços, de geração de relatórios em papel e de apreciação e autorização que, posteriormente, são submetidos à entidade competente para a apreciação e autorização, bem como a apreciação e aprovação. O sistema precisa de proceder ao cômputo e identificar as diferenças da execução orçamental específicas, sendo enviado o pedido de esclarecimento aos serviços aquando de se terem atingido as condições estabelecidas. O preenchimento e apresentação da execução precisa de ter o suporte de operação em massa de exportação e introdução, aumentando a eficiência do preenchimento e apresentação.

O sistema precisa de gerar não inferiores a 20 demonstrações que são exportadas as versões chinesa e portuguesa em formatos PDF, WORD e EXCEL, demonstrações que incluem, mas não se limitem aos seguintes:

- (1) Resultados de actividades;
- (2) Relatório anual de actividades;
- (3) Mapa comparativo de receitas
- (4) Mapa comparativo de despesas;
- (5) Relatório anual de acções do PIDDA..

### 5.2.2.2 Análise comparativa da execução orçamental



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

O sistema precisa de gerar, com base nos requisitos das “Regras para a elaboração do relatório sobre a execução do orçamento” e nas descrições detalhadas da execução orçamental preenchidas e apresentadas pelos serviços, livro de relatório sobre a execução orçamental (é preciso editar demonstrações e ficheiro de textos); sendo incluídos, mas não limitados os diversos impressos relativos a execução do orçamento ordinário integrado da RAEM, execução do PIDDA, execução do orçamento agregado dos organismos especiais, execução do orçamento de investimento agregado dos organismos especiais, bem como prestadas as funções de impressão e exportação.

#### 5.2.2.3 Preenchimento e apresentação de informações complementares da execução orçamental dos organismos especiais

A fim de recolher, de forma uniformizada, outros dados complementares relativos à execução orçamental dos organismos especiais, o sistema precisa de prestar, conforme os requisitos da DSF, as funções de análise de dados, registo de informações e geração de demonstrações, bem como a função de carregamento de anexos; e também o suporte de apreciação e autorização interna sobre as informações complementares dos serviços que, posteriormente, são submetidas à entidade competente para apreciação e autorização, bem como apreciação e aprovação. O preenchimento e apresentação da execução precisa de ter o suporte de operação em massa de exportação e introdução, aumentando a eficiência do preenchimento e apresentação.

O sistema precisa de gerar não inferiores a 16 demonstrações que são exportadas as versões chinesa e portuguesa em formatos PDF, WORD e EXCEL, demonstrações que incluem, mas não se limitem aos seguintes:

- (1) Execução orçamental dos organismos especiais - resumo geral;
- (2) Execução orçamental dos organismos especiais - análise discriminada de receitas correntes (excluindo receitas financeiras);
- (3) Execução orçamental dos organismos especiais - análise discriminada de despesas correntes (excluindo despesas financeiras);
- (4) Execução orçamental dos organismos especiais - análise discriminada de receitas e despesas financeiras;
- (5) Execução orçamental dos organismos especiais - análise discriminada de orçamento de investimentos;



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- (6) Análise de itens do balanço dos organismos especiais;
- (7) Discriminação de outras informações dos organismos especiais;
- (8) Mapa de análise do estado de investimentos financeiros;
- (9) Discriminação de despesas resultantes de projectos de investimento de fundos;
- (10) Execução orçamental de projectos (criação de projecto) de investimento dos organismos especiais;
- (11) Mapa de saldos de valores e de inventários das transacções com os outros organismos especiais;
- (12) Mapa de receitas de “Transferências” e despesas de “Transferências” a título gratuito entre os organismos especiais e outros serviços públicos;
- (13) Mapa discriminada para verificação de assuntos relevantes relativos a encerramento anual de contas dos organismos especiais;
- (14) Regime de previdência central não obrigatório – mapa de variação de saldos de contas;
- (15) Mapa comparativo sobre resumo, discriminação e conteúdo da execução orçamental de receitas, despesas e investimentos agregados dos organismos especiais;
- (16) Mapa comparativo sobre resumo, discriminação e conteúdo da execução orçamental de receitas, despesas e investimentos independentes dos organismos especiais;
- (17) Discriminação de activos fixos independentes e agregados dos organismos especiais;

#### 5.2.2.4 Consulta sobre execução orçamental

O sistema precisa de ter o suporte de funções de consulta, ordenação e exportação que podem ser realizadas por dimensão de classificação económica, etc. sobre conteúdos da “Análise comparativa da execução orçamental” e do “Mapa comparativo da execução orçamental” de todos os serviços.

#### 5.2.3 Funções de Elaboração do mapa de reconciliação bancária

O mapa de reconciliação bancária é um instrumento para verificar a integridade e exactidão de contas, com o objectivo de assegurar a exactidão de saldos de conta contabilística bancária e respectivas transacções. A verificação de contas realiza-se pela comparação entre o saldo efectivo de conta bancária e o saldo de conta contabilística



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

bancária na conta; caso ambos sejam iguais, significa que o saldo da conta contabilística bancária na conta e as respectivas transacções estão basicamente correctos, caso contrário, significa que há possibilidade de existir omissão/erro na escrituração de contas, ou diferença de valores causada pela diferença horária, ou, erros nos registos bancários. Diferenças essas precisam de ser tratadas por “item de ajustamento” que serve para explicar a diferença entre o saldo efectivo de conta bancária e o saldo de conta contabilística bancária. Essas diferenças dividem-se, principalmente, nas seguintes categorias:

- (1) Cheques não levantados: são cheques emitidos pelos serviços mas ainda não levantados;
- (2) Depósitos em trânsito/cheques por escriturar: referem-se aos depósitos escriturados pelos serviços, mas que, devido à diferença horária, os quais ainda não têm sido efectivamente reflectidos na conta bancária;
- (3) Omissão de escrituração: refere-se às transacções que têm registo no banco mas ainda não têm sido registadas na conta, o que acontece, na maioria das vezes, quando o banco distribui juros ou cobra emolumentos, etc.;
- (4) Erros de registo: referem-se a diferenças resultantes de registo de valores errado, registos repetidos ou registo bancário errado;
- (5) Entrada de fundo no período complementar: refere-se a todos os depósitos de verba nos termos do n.º 4 do artigo 63.º da Lei n.º 15/2017 ou dos (2), (3) e (4) do ponto 7 da parte IX das “Regras para operações de tesouraria e regras para a elaboração das contas” aprovadas pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 308/2018 (alterado pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 117/2019) e constantes do anexo ao mesmo.
- (6) Saída de fundo no período complementar: refere-se a todos os levantamentos de verba nos termos do n.º 3 do artigo 63.º da Lei n.º 15/2017 ou dos (3) e (4) do ponto 8 da parte IX das “Regras para operações de tesouraria e regras para a elaboração das contas” aprovadas pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 308/2018 (alterado pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 117/2019) e constantes do anexo ao mesmo.

#### 5.2.3.1. Conteúdo funcional



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- (1) O sistema deve disponibilizar uma interface funcional para os utilizadores seleccionarem informações relacionadas com a “classificação orgânica”, o “número de conta contabilística bancária”, o “período contabilístico” do “mapa de reconciliação bancária”, etc.; (as respectivas informações devem ser sincronizadas na função “gestão de manutenção de elementos de conta contabilística” do sistema de contas, e qualquer nova classificação ou novo número deve ser reflectido simultaneamente na função do “mapa de reconciliação bancária”);
- (2) O sistema deve disponibilizar uma interface funcional para os utilizadores introduzirem o “saldo do extracto bancário mensal” (ou seja, o saldo efectivo da conta bancária), bem como suportar a obtenção directa, através do sistema externo, do saldo final de conta bancária no correspondente período contabilístico;
- (3) Comparação automática pelo sistema entre o “saldo de conta contabilística bancária no balancete” e o “saldo do balanço bancário mensal” para verificar a sua conformidade;
- (4) Caso sejam idênticos os dados, não é necessário proceder ao ajustamento no “mapa de reconciliação bancária”, o sistema gera automaticamente o referido “mapa”, que pode ser imprimido pelos trabalhadores (é necessário que este mapa possa ser demonstrado em formatos PDF, Word ou Excel);
- (5) Caso não sejam idênticos os dados, devem assim proceder ao ajustamento no “mapa de reconciliação bancária” através do “item de ajustamento”. A fim de facilitar a consulta dos itens ajustados pelos utilizadores, o sistema deve fornecer o razão da conta contabilística bancária para os utilizadores conferirem, por si próprios, os elementos de transacções no razão e os constantes no extracto mensal bancário (o sistema também deve suportar a obtenção directa de registos sobre as transacções de conta bancária através do sistema externo, compará-los automaticamente com os das transacções no razão, e, indicar as diferenças para a investigação detalhada por parte dos utilizadores.) No caso de se verificar omissão no registo de transacções, os utilizadores devem registá-las no “módulo de contas” e, no caso de se verificarem erros nas contas, são invertidas e corrigidas as contas pelos utilizadores;
- (6) Relativamente às restantes transacções (e.g. cheques não levantados, depósitos em trânsito/cheques por escriturar) que constam na “conta discriminada de conta contabilística” mas não no “extracto mensal bancário”, o sistema de conta deve disponibilizar uma interface funcional para os utilizadores introduzirem, por si



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

próprios, as respectivas informações, estas são apresentadas como “itens de ajustamento” nos campos “cheques não levantados” e “depósitos em trânsito ou cheques por escriturar” do “mapa de reconciliação do saldo bancário”; a respectiva função de introdução deve suportar os modos de “introdução de dados por unidade na interface funcional” e “importação de dados do Excel em massa”;

- (7) Em relação aos “itens de ajustamento”, o sistema de contas deve suportar a obtenção, pelo sistema externo, de dados relativos às transacções plurimensais efectuadas pela Rebedoria desta Direcção de Serviços, bem como os conteúdos obtidos dos modelos M/7, M/3, M/11 no prazo complementar que se consideram como “cheques não levantados” e “depósitos em trânsito ou cheques por escriturar”;
- (8) Em situação de “Saldo de conta contabilística bancária no balancete” + “Cheques não levantados” - “Depósitos em trânsito/cheque por escriturar” = “Saldo efectivo da conta bancária”, o sistema de contas permite a aprovação e a geração automática do respectivo mapa de reconciliação bancária e a sua impressão pelos trabalhadores. Se o resultado calculado diferir da fórmula acima referida, o sistema deve impedir a geração do “mapa de reconciliação bancária” pelo utilizador e alertá-lo de que o cálculo do saldo não está correcto.

#### 5.2.3.2. Mapa de reconciliação bancária

O sistema precisa de suportar a geração de mapa de reconciliação bancária, cheques não escriturados e dados contabilísticos, demonstração dos dados dos depósitos não escriturados e ficheiros electrónicos.

#### 5.2.4 Elementos financeiros e não financeiros da conta central elaborada de acordo com o regime de acréscimo

##### 5.2.4.1. Preenchimento sobre os elementos financeiros e não financeiros da conta central elaborada conforme o regime de acréscimo

De acordo com as exigências estabelecidas pela Direcção dos Serviços de Finanças, para os elementos financeiros e não financeiros da conta central elaborada conforme o regime de acréscimo apresentada pelos serviços públicos, o sistema precisa de suportar a realização de preenchimento, apreciação e autorização interna pelos serviços e, a posterior apresentação à entidade competente para apreciação e aprovação. Relativamente ao preenchimento de situação de execução, o sistema precisa de suportar



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

exportação e importação em massa, aumentando assim a eficiência do preenchimento.

#### 5.2.4.2 Análise sobre os elementos financeiros e não financeiros da conta central elaborada conforme o regime de acréscimo

O sistema precisa de fornecer todas as análises relativa às receitas e aos custos das vendas de habitação de acordo com as exigências estabelecidas pela Direcção dos Serviços de Finanças, incluindo análise discriminada sobre valor inicial, de aquisição, de venda e o final dos inventários; análise discriminada sobre o valor inicial de participação, o aumento e a redução de capital, bem como o capital final das empresas de capitais públicos; análise discriminada sobre valor inicial dos ativos fixos, valor total dos novos ativos fixos, valor total dos ativos fixos abatidos, valor total dos ativos fixos reavaliados e valor total dos ativos fixos finais enumerados por classificação; bem como funções de impressão e exportação.

#### 5.2.4.3 Consulta sobre os elementos financeiros e não financeiros da conta central elaborada conforme o regime de acréscimo

O sistema precisa de suportar as funções de a consulta, ordenação, impressão e exportação realizadas por diferentes dimensões sobre os elementos financeiros e não financeiros da conta central elaborada pela DSF, conforme o regime de acréscimo.

#### 5.2.5 Base de dados uniformizados e plataforma de interface de dados para a análise de dados da execução orçamental e processamento de outros módulos de dados

##### 5.2.5.1 Criação de uma base de dados uniformizada

Cria uma base de dados uniformizados para concretizar o armazenamento e a gestão uniformizados de dados de execução orçamental, garantir a uniformidade de fontes de saída dos dados, o que facilita a reutilização e aumenta a precisão e a eficiência da utilização de dados.

##### 5.2.5.2 Plataforma de interface

Cria uma plataforma de interface padronizada e articulada com o sistema actual da Direcção dos Serviços de Finanças para a obtenção de informações.

#### 5.2.6 Personalização de demonstração



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

Com base na fonte de dados confirmada e de acordo com as necessidades das actividades, é possível definir pelo usuário os formatos de demonstração e suportar regras de colecta de dados estática ou dinâmica, configuração de fórmulas, sem necessidade de desenvolvimento sistemático, as demonstrações dão suporte a transversalidade de fontes de dados, áreas de actividades, a recolha de dados plurianuais e a definição de fórmulas.

## **6. Migração de dados**

### **6.1 Escopo e objectivos**

- 6.1.1 A migração de dados tem por objectivo transferir o banco de dados Oracle do sistema anterior de contas para a plataforma em nuvem, servindo como sistema de gestão de banco de dados Oracle recém-criado para o novo sistema de contas da RAEM, mantendo a integridade dos dados e garantindo uma transição sem problemas para o novo sistema.
- 6.1.2 A migração deve resultar em um banco de dados completo e independente na plataforma em nuvem que funcione independentemente do sistema anterior de contas.
- 6.1.3 Durante a operação paralela, os dados precisam ser sincronizados em tempo real entre os sistemas anterior e novo para garantir a consistência entre os dois sistemas.

### **6.2 Avaliação e mapeamento de dados**

- 6.2.1 Avaliar globalmente a estrutura, o modelo, os impressos e os relacionamentos da base de dados do anterior sistema de contas.
- 6.2.2 Identificar a dependência, a limitação ou o tratamento por clientes de quaisquer dados a serem considerados durante a migração e a sincronização.
- 6.2.3 Elaborar documentos de mapeamento pormenorizados, descrevendo a correspondência entre as tabelas, colunas e tipos de dados existentes na base de dados do sistema anterior de contas e do novo sistema de contas da RAEM.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

### **6.3 Acesso a dados**

- 6.3.1 Estabelecer estratégias de acesso a informações para minimizar o impacto no sistema de produção quanto à extração de informações necessárias da base de dados do sistema anterior de contas.
- 6.3.2 Definir os métodos de extração, tendo em conta a eficiência, a consistência dos dados e a capacidade de capturar mudanças instantâneas.
- 6.3.3 Implementar mecanismos para capturar e rastrear alterações nos dados de origem durante a migração, a fim de permitir a sincronização instantânea.

### **6.4 Conversão e limpeza de dados**

- 6.4.1 Analisar os dados obtidos em busca de inconsistências, erros ou registos redundantes.
- 6.4.2 Desenvolver um plano de transformação de dados no sentido de atender a todos os requisitos necessários de transformação, padronização ou limpeza de dados.
- 6.4.3 Implementar processos de transformação de dados para garantir a integridade e a qualidade dos dados durante a migração e a sincronização.

### **6.5 Carregamento de dados e sincronização em tempo real**

- 6.5.1 Definir uma forma de carregar os dados convertidos no banco de dados do novo sistema, de acordo com as necessidades resultantes da pesquisa.
- 6.5.2 Desenvolver o mecanismo de sincronização de dados em tempo real entre o sistema anterior e o novo de acordo com as necessidades surgidas após o estudo, concentrando-se principalmente em que as alterações de dados do sistema anterior podem ser reflectidas no novo sistema em tempo real.
- 6.5.3 Implementar mecanismos de rastreio e captura de alterações para identificar e publicar alterações em tempo real entre o novo sistema e o sistema anterior.

### **6.6 Segurança de dados e controlo de acesso**

Implementar as medidas de segurança apropriadas para proteger os dados durante a



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

migração, incluindo criptografia e controlo de acesso.

## **6.7 Teste de migração de dados**

- 6.7.1 Desenvolver um plano de teste abrangente para validar os dados migrados e o processo de sincronização imediata, a fim de garantir que os mesmos estejam em conformidade com os resultados esperados.
- 6.7.2 Realizar testes para verificar a integridade, a consistência e a precisão síncrona dos dados.
- 6.7.3 Realizar testes de desempenho para avaliar o impacto da sincronização instantânea na eficiência e escalabilidade do sistema.

## **6.8 Plano de recuperação e contingência**

- 6.8.1 Desenvolver um plano de recuperação para recuperar a base anterior de dados em caso de problemas ou falhas graves durante a migração ou sincronização.
- 6.8.2 Elaborar planos de contingência para lidar com situações imprevistas, como avarias na rede ou interrupção temporária do sistema, a fim de minimizar o risco de tempo de inatividade e perda de dados.

## **6.9 Documentação e formação**

- 6.9.1 Documentar todos os processos, metodologias, configurações e procedimentos de migração para referência e transferência de conhecimento no futuro.
- 6.9.2 Proporcionar ao pessoal da DSF formação e apoio no que diz respeito ao novo ambiente de base de dados, ao mecanismo de sincronização imediata e à sua gestão.

## **6.10 Calendarização e marcos**

- 6.10.1 De acordo com a dependência, a disponibilidade de recursos e requisitos de tempo de inatividade do sistema para definir calendarização e marcos



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

detalhados para cada etapa do processo de migração de dados.

- 6.10.2 Em conformidade com o calendário estabelecido, monitorização e comunicação periódicas do andamento para resolver atempadamente quaisquer atrasos ou problemas.

## 7. Teste

- 7.1 De acordo com as várias fases de concepção e desenvolvimento do sistema, realizar-se-ão, respectivamente, os testes necessários à conclusão das correspondentes fases, bem como o teste global de todo o sistema de aplicação.
- 7.2 O teste baseia-se nos requisitos estabelecidos e na documentação técnica fornecida, sendo o primeiro realizado pelo pessoal de desenvolvimento. Após a aprovação, a DSF adopta o mesmo método de teste para avaliar os trabalhos das diversas fases e todo o sistema de aplicação, podendo os testes relevantes ser realizados de forma automatizada.

O escopo dos testes inclui testes funcionais, de segurança, de pressão, de aceitação do utilizador, de processos de todos os serviços, exercícios de recuperação de desastres e outros testes adequados às necessidades do sistema.

O teste do processo de todos os serviços refere-se ao teste destinado a cada função ou a uma função específica, após todas as funções estiverem completas em cada etapa, sem nenhuma adição prévia e orientado para as funções do uso de serviços pelos utilizadores.

- 7.3 O pessoal de desenvolvimento deve prestar apoio aos utilizadores durante os testes, incluindo, mas não se limitando a:
- 7.3.1 Para efeitos do objectivo indicado no Ponto 7.3, procede-se à preparação do plano de testes e dos dados de teste, incluindo calendarização detalhada e casos de teste de alto nível para cada função, com vista a ajudar os utilizadores a preparar casos de teste detalhados;

O plano de teste inclui, mas não se limita a:



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- (1) Descrever o plano de testes, incluindo os seus objectivos, âmbito e objectivos;
  - (2) Definir as funções e responsabilidades dos membros da equipe de teste que participam no processo de teste;
  - (3) Descrever a configuração do ambiente de teste, incluindo hardware, software, configuração de rede e requisitos de dados de teste;
  - (4) Especificar quaisquer interdependências ou pré-requisitos necessários ao ambiente de teste;
  - (5) Identificar e documentar um conjunto abrangente de cenários de teste que abrangem funções completas entre os diferentes módulos, troca de dados e pontos de integração;
  - (6) Incluir casos de teste positivos e negativos, condições de limite e cenários de manipulação de exceções;
  - (7) Priorizar cada caso de teste com base na importância ao sistema;
  - (8) Clarificar requisitos dos dados de teste, incluindo origem, formato e método de preparação;
  - (9) Definir os diferentes tipos de dados de teste necessários para executar os casos de teste identificados;
  - (10) Resolver problema de privacidade ou segurança dos dados associado ao uso dos dados de teste.
- 7.3.2 Explicar aos utilizadores o plano de testes e os casos de teste de alto nível, com o esclarecimento do objetivo de teste, da quantidade esperada de casos de teste para diferentes combinações de dados e dos resultados esperados de cada caso de teste;
- 7.3.3 Fornecer assistência *in loco* e ajudar os utilizadores na configuração de dados. Por exemplo, importar dados de um impresso electrónico para o sistema;
- 7.3.4 Prestar todo o apoio necessário à realização dos testes pelos utilizadores;
- 7.3.5 Gerenciamento de defeitos:
- 7.3.5.1 Processos para definir registos, rastrear e gerenciar defeitos encontrados durante os testes;
  - 7.3.5.2 Especificar os níveis de gravidade de defeito e critérios para a sua atribuição;



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

- 7.3.5.3 Resumir o fluxo de trabalho para solucionar defeitos, testar novamente e fechar.
- 7.3.6 Apoiar os utilizadores na aprovação dos resultados de testes;
- 7.3.7 Programar o backup dos dados de teste e identificá-los correctamente em cada etapa;
- 7.3.8 Arquivar todos os resultados de testes e documentos para efeitos de apreciação.
- 7.4 Após a conclusão dos testes do sistema, é obrigatório apresentar o respectivo relatório à DSF, no qual devem ser indicados claramente os casos dos testes, as suas etapas, os resultados e outras informações úteis para a conclusão dos testes.
- 7.5 Se houver algum problema durante os testes, o pessoal de desenvolvimento deve resolvê-lo o mais rápido possível e agendar um novo teste.

## **8. Padrões do sistema**

### **8.1 Norma ISO 27001**

O sistema deve satisfazer todos os requisitos relevantes constantes da Norma ISO 27001, bem como, colaborar com os trabalhos de verificação periódica realizados anualmente por estes Serviços.

### **8.2 Suporte de idioma**

O sistema tem de armazenar os respectivos dados no Unicode. Na interface, os utilizadores podem escolher o seu próprio idioma (chinês / português) para alterar o texto da página, utilizando a palavra “zoom” para controlar o tamanho do texto exibido, o campo de apoio para a exibição, a função de pesquisa e a função de impressão da página.

### **8.3 Apoio a funções sem barreiras**

O sistema deve ser concebido com as especificações técnicas básicas de WCAG 2.1 (LevelA), para que os deficientes com diferentes capacidades de leitura possam também



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

aceder eficazmente às informações (por exemplo, pode-se utilizar diferentes elementos visuais para desenhar, criando listas e impressos sem barreiras, etc.).

#### **8.4 Suporte a “Responsive web design”**

O sistema necessita de suportar o modelo de exibição de “Responsive web design”, esta concepção permite que a página electrónica do sistema possa ser visualizada em diferentes dispositivos (desde o monitor de computador até ao telemóvel ou outros dispositivos de produtos móveis) com diferentes níveis de resolução, reduzindo os comportamentos operacionais de utilizador, tais como, zoom, pan e rolagem.

#### **8.5 Relatórios**

Os relatórios e os resultados estatísticos devem ser apresentados na forma de páginas electrónicas, bem como, ser exportados em formatos padronizados (incluindo, mas não se limitando a PDF, Word e Excel) para efeitos de visualização e armazenamento. Em algum relatório de dados, o fornecedor deve apoiar os utilizadores na análise dos dados e na produção dos respectivos relatórios, através do Microsoft Power BI utilizado por estes Serviços.

### **9. Segurança das informações**

- 9.1 O presente projecto deve estar em conformidade com a Lei n.º 13/2019 (Lei da cibersegurança) da Região Administrativa Especial de Macau, bem como, com as disposições relevantes da “Regulação de padrões de gestão da cibersegurança” e da “Regulação de alerta, resposta e comunicação de incidentes da cibersegurança”.
- 9.2 Os dados pessoais verdadeiros e os dados informáticos confidenciais não devem ser utilizados para efectuar testes de desenvolvimento de software.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

# Concurso público n.º 009/DSI/DCO/2024

## Substituição do Sistema de contas da RAEM

“Esclarecimento por escrito sobre as dúvidas  
apresentadas”



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

1. No programa de concurso, artigo 9º - informação das propostas, as taxas com licença de software do valor da proposta (B) contabilizam as despesas de 2 anos e meio do desenvolvimento e de 2 anos de serviços de manutenção (de um total de 4 anos e meio)?

R: De acordo com os requisitos de licença de software descritos no número 5 do artigo 10.º das cláusulas técnicas do caderno de encargos, especialmente no que se diz respeito à licença necessária de software do Oracle, apenas é necessário apresentar os valores da sua licença de software e da prestação de serviços de assistência da licença de software para o primeiro ano. °

2. No caderno de encargos, cláusulas técnicas, artigo 8.º - servidores físicos da estrutura do plano, para assegurar o Oracle VM poder funcionar nos servidores, quais são os modelos dos servidores?

R: Nos termos do artigo 8.º das cláusulas técnicas do caderno de encargos, esta Direcção de Serviços disponibiliza 3 servidores físicos para a instalação dos respectivos softwares do Oracle, o modelo do servidor é H3C R4900 G5 e as configurações dos respectivos servidores físicos já estão descritas no conteúdo de parâmetros dos servidores físicos referidos no n.º 8 do artigo 8.º das cláusulas técnicas do caderno de encargos

3. No processamento de escrituração de 5.1.1.1.8 dos requisitos funcionais, os processadores efectuam o processamento de escrituração de títulos correspondentes para os números de letras diferentes de títulos, pergunta-se quantos meios de processamento de escrituração de títulos correspondentes existem?

R: O sistema precisa de suportar, pelo menos, cinco formas de escrituração, incluindo: 1) introdução online; 2) carregamento do Excel; 3) carregamento de CSV; 4) inserção de dados do sistema interno da DSF e 5) inserção de dados dos serviços públicos exteriores da DSF.

Para os pontos 1 a 3 supramencionados, é preciso da realização de procedimentos de apreciação e autorização através do sistema, e para os pontos 4 e 5, após verificação de dados através da inserção, trata-se da inserção directa na base de dados do sistema. As informações de dados de



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

escrituração precisam de armazenar, de forma uniformizada, na mesma base de dados.

4. Na demonstração de agregação e consolidação de contas de 5.1.1.5.1 dos requisitos funcionais - regras para a integração e compensação de conjunto de contas, quantas regras de compensação existem?

R: As regras para a integração e compensação de conjunto de contas precisam de ser prestadas de acordo com as regras para a integração previstas no artigo 15.º da Lei de enquadramento orçamental, são abrangidas as regras relacionadas:

- 1) As transferências orçamentais, consignações e comparticipações que se verifiquem, quer no orçamento das receitas do serviço recebedor, quer no orçamento das despesas do serviço dador, devem ser eliminadas entre si;
  - 2) No caso de os montantes inscritos no orçamento do serviço recebedor e no orçamento do serviço dador serem distintos, a eliminação faz-se com base no montante inferior;
  - 3) Não há lugar a qualquer eliminação, sempre que a inscrição orçamental se verifique, apenas, no serviço dador.
2. O disposto no número anterior aplica-se, ainda, às transferências orçamentais, consignações e comparticipações inscritas nos capítulos autonomizados.
3. O disposto no n.º 1 não se aplica às transferências orçamentais, consignações e comparticipações efectuadas entre os organismos especiais e os restantes serviços e organismos do SPA, bem como entre os organismos especiais e os capítulos autonomizados

5. No motor de regras e processamento automatizado de 5.1.2.6 dos requisitos funcionais, quantas regras de cálculo, regras de verificação e formas de controlo existem?

R: Prevê-se que haja pelo menos 20 para motor de regras referido em 5.1.2.6; e as regras de verificação e regras de controlo precisam de ser aplicadas na maioria de procedimentos, sobretudo nas etapas de introdução e de apreciação e autorização de dados.



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

6. Na conexão da recolha de dados de actividades de 5.1.3.2.2 dos requisitos funcionais, para a criação de conexão da recolha de actividades sobre o sistema de actividades de cada serviço, trata-se de uma conexão padronizada? Permite o serviço optar-se por si se usa ou não? Não é preciso de criar conexão diferente para cada serviço?

R: A conexão a que se refere em 5.1.3.2.2 é uma conexão uniformizada com formato padronizado de dados, mas, na sua forma de realização, é preciso ter síntese de situação e opiniões dos serviços, e será tomada uma decisão final depois da análise por esta Direcção de Serviços.

7. No preenchimento e apresentação de informações complementares da execução orçamental dos organismos especiais de 5.2.2.3 dos requisitos funcionais, refere-se ao carregamento de anexos, serão armazenados no armazenamento (object storage) da plataforma em nuvem e o armazenamento (object storage) já assegura os dados a passarem, de forma paralela, para a estação de servidor 1 e a de servidor 2? Não é preciso de software extra?

R: A plataforma em nuvem possui armazenamento (object storage); o armazenamento (object storage) assegura os dados a passarem, de forma paralela, para as estações de servidor 1 e servidor 2, não é preciso de software extra.

8. Na operação paralela de 6.1.3 dos requisitos funcionais, se o sistema novo e o sistema antigo forem utilizados ao mesmo tempo e os utilizadores efectuarem a introdução no novo e no antigo ao mesmo tempo, os utilizadores podem comparar a conformidade do processamento de dados dos sistemas novo e antigo. Se os dados passarem, de forma paralela, do sistema antigo para o sistema novo, os utilizadores não efectuam a introdução no sistema novo. Durante a operação paralela, os utilizadores efectuam ou não a introdução no sistema novo?

R: Durante a operação paralela, o sistema do objecto precisa de ser implantado em, pelo menos, três ambientes, um dos quais deve ser utilizado para troca de dados com os sistemas antigos; outro ambiente irá prestar aos



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
財政局  
Direcção dos Serviços de Finanças

utilizadores para fins de experimentação ou formação; quando a operação paralela terminar, todos os dados do ambiente realizados de troca de dados com os sistemas antigos serão transitados para o ambiente de produção.

9. Os softwares de monitorização para plataforma em nuvem e servidores de base de dados exclusivos da Direcção dos Serviços de Finanças, serão disponibilizados pela Direcção dos Serviços de Finanças?

R: A Direcção dos Serviços de Finanças disponibiliza software de monitorização para plataforma em nuvem e servidores de base de dados exclusivos.

10. Quantos lugares existem na DSF para o pessoal do desenvolvimento?

R: A Direcção dos Serviços de Finanças procederá à nova organização de acordo com as necessidades reais aquando do desenvolvimento do projecto do objecto.

11. Durante a fase do desenvolvimento, será proporcionado servidor de armazenamento remoto?

R: Durante a fase de desenvolvimento, a DSF não proporciona servidor de armazenamento remoto.