

“AQUISIÇÃO DE SOFTWARE DE CONTROLO E REDUÇÃO DE PERDAS REAIS DE ÁGUA”

PROCEDIMENTO 24/20/CP

CADERNO DE ENCARGOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ÍNDICE

CAPÍTULO I CAPÍTULO I.....	3
CAPÍTULO II DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
Cláusula 1. ^a - Objeto.....	3
Cláusula 2. ^a - Duração do contrato.....	3
SECÇÃO I SECÇÃO I - OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR	3
<i>Cláusula 1.^a</i>	<i>3</i>
<i>Cláusula 2.^a Subsecção I - Disposições gerais</i>	<i>3</i>
Cláusula 3. ^a - Obrigações do prestador de serviços	3
Cláusula 4. ^a - Fases do Fornecimento.....	4
Cláusula 5. ^a - Forma de fornecimento	4
<i>Cláusula 3.^a Subsecção II - Dever de sigilo.....</i>	<i>4</i>
Cláusula 6. ^a - Objeto do dever de sigilo.....	4
SECÇÃO II SECÇÃO II - OBRIGAÇÕES DOS SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ALCOBÇA	4
Cláusula 7. ^a - Preço contratual.....	4
Cláusula 9. ^a - Condições de pagamento.....	5
Cláusula 10. ^a - Garantia de cumprimento contratual	5
I – CLÁUSULAS TÉCNICAS.....	9
<i>Cláusula 1.^a</i>	<i>9</i>
<i>Âmbito</i>	<i>9</i>
<i>Cláusula 2.^a</i>	<i>9</i>
<i>Natureza dos bens.....</i>	<i>9</i>
<i>Cláusula 3.^a</i>	<i>9</i>
<i>Requisitos mínimos quanto às características técnicas dos bens</i>	<i>9</i>

Capítulo I

Disposições gerais

Cláusula 1.ª - Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de Software de Controlo e Redução de Perdas Reais de Água que permita a gestão dos dados das Zonas de Medição e Controlo a instalar/instaladas e assim permitir a construção de padrões de consumo da rede de abastecimento, desencadeando ações de pesquisa ativa de fugas não visíveis, tendo em vista a implementação da sua estratégia de redução das perdas de água, consignados no mapa de quantidades

Cláusula 2.ª – Duração do contrato

O contrato mantém-se em vigor por um prazo de **20 dias**, até à entrega total do fornecimento e respetiva formação, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do Contrato.

Secção I - Obrigações do Fornecedor

Subsecção I - Disposições gerais

Cláusula 3.ª - Obrigações do prestador de serviços

1 — Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) Fornecimento de Software de Controlo e Redução de Perdas Reais de Água e respetiva formação;

2 – Condições do fornecimento

As condições dos serviços a prestar, são em conformidade com as cláusulas técnicas, deste do Caderno de Encargos.



Cláusula 4.ª - Fases do Fornecimento

- a) O fornecimento será efetuada mediante requisição dos SMAS.

Cláusula 5.ª - Forma de fornecimento

Para preparação da execução do contrato, o fornecedor fica obrigado a efetuar uma reunião prévia de coordenação com os representantes dos Serviços Municipalizados de Alcobaça.

Cláusula 1.ª Subsecção II - Dever de sigilo

Cláusula 6.ª - Objeto do dever de sigilo

- 1 — O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa aos Serviços Municipalizados de Alcobaça, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
- 2 — A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
- 3 — Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Secção II - Obrigações dos Serviços Municipalizados de Alcobaça

Cláusula 7.ª - Preço contratual

- 1 — Pela prestação de serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, os Serviços Municipalizados de Alcobaça, deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
- 2 — O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída aos Serviços Municipalizados de Alcobaça, incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação dos seus meios humanos, bem como todas as despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção dos seus meios materiais.

Cláusula 8.ª – Preço base

- 1 - O preço base para a vigência de contrato é de 19.890,00 €+ IVA.
- 2 - Os preços contratuais apresentados pelo concorrente contêm todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída aos Serviços Municipalizados de Alcobça.

Cláusula 9.ª - Condições de pagamento

- 1 — A quantia devida pelos Serviços Municipalizados de Alcobça, nos termos da cláusula anterior, deve ser paga no prazo de 60 dias após a receção pelos Serviços Municipalizados das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
- 2 — Para o efeito do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega efetiva de todo o equipamento.
- 3 — Em caso de discordância, por parte dos Serviços Municipalizados de Alcobça, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o prestador de serviços obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
- 4 — Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de cheque.

Capítulo III - Garantia de cumprimento e seguros

Cláusula 10.ª - Garantia de cumprimento contratual

Os Serviços Municipalizados de Alcobça podem proceder à retenção de 10% do valor do pagamento a efetuar, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo prestador do serviço das obrigações contratuais ou legais ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

Cláusula 13.ª - Garantia de cumprimento contratual

Os Serviços Municipalizados de Alcobça podem proceder à retenção de 10% do valor do pagamento a efetuar, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo fornecedor das obrigações contratuais ou legais ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

Cláusula 11.ª – Força Maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a



não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

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

3. Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem.

4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 12.^a - Seguros

1 — É da responsabilidade do prestador de serviços a cobertura, através de contratos de seguro, dos seguintes riscos:

- a) Responsabilidade civil;
- b) Acidentes de trabalho

2 — Os Serviços Municipalizados de Alcobça podem exigir prova documental da celebração do contrato de seguro referido no número anterior, devendo o prestador de serviços fornecê-la no prazo 2 dia após notificação.

Secção III - Resolução de litígios

Cláusula 13.ª - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal da Comarca de Alcobça, com expressa renúncia a qualquer outro.

Secção IV - Disposições finais

Cláusula 14.ª - Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 15.ª - Comunicações e notificações

- 1 — Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
- 2 — Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 16.ª - Proteção de dados

- 1 — O artigo 6.º do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados indica as situações em que o tratamento de dados é lícito, designadamente quando “o tratamento for necessário para a execução de um contrato no qual o titular dos dados é parte, ou para diligências pré – contratuais a pedido do titular de dados”, e “o tratamento for necessário para o cumprimento de uma obrigação jurídica a que o responsável pelo tratamento esteja sujeito”.
- 2 — Sempre que sejam remetidos dados pessoais, nomeadamente em relação à equipa de trabalho proposta, os mesmos devam ser acompanhados de declaração de consentimento para o tratamento dos dados para esta finalidade, por parte dos seus titulares.
- 3 — Nos termos da alínea v) do n.º 1 do artigo 4.º da Portaria n.º 57/2018, de 26 de fevereiro, a publicitação do contrato, é feita no Portal BASE, incluindo anexos e aditamentos, com exceção das informações que se relacionem com segredos de natureza comercial, industrial ou outra e das informações respeitantes a dados pessoais.

Cláusula 17.ª - Legislação aplicável

A tudo o que não esteja especialmente previsto neste caderno de encargos, aplica-se o regime

previsto no Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, alterado e republicado pelo Decreto Lei nº 111-B/2017 de 31 de agosto (Código dos Contratos Públicos), na sua redação atual e demais legislação aplicável.

Cláusula 18.ª – Contagem dos Prazos

A tudo o que não esteja especialmente previsto neste caderno de encargos, aplica-se o regime previsto no Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, alterado e republicado pelo Decreto Lei nº 111-B/2017 de 31 de agosto (Código dos Contratos Públicos), na sua redação atual e demais legislação aplicável.

ANEXO A

I – CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 1ª

Âmbito

Os Serviços Municipalizados de Alcobça pretendem proceder à Aquisição de Software de Controlo e Redução de Perdas Reais de Água que permita a gestão dos dados das Zonas de Medição e Controlo a instalar/instaladas e assim permitir a construção de padrões de consumo da rede de abastecimento, desencadeando ações de pesquisa ativa de fugas não visíveis, tendo em vista a implementação da sua estratégia de redução das perdas de água.

Cláusula 2ª

Natureza dos bens

1. O bem a fornecer será um software informático que permitirá a importação automática dos dados recolhidos pelos caudalímetros instalados na rede, a sua análise e criação de gráficos de consumos, perfis de tendência e alertas de eventos anómalos.

Cláusula 3ª

Requisitos mínimos quanto às características técnicas dos bens

1. O SOFTWARE será instalado nos servidores dos Serviços Municipalizados de Alcobça, de acordo com as especificações técnicas propostas pelo Adjudicatário, que deverão ser compatíveis com infraestrutura existente, especialmente no que diz respeito a Hardware (Servidores Virtuais) e Software (licenciamento de Sistemas Operativos e de Base de Dados). Qualquer custo adicional será imputado ao Adjudicatário. Para o efeito deverá o concorrente pedir a informação que entender necessária;
2. O SOFTWARE a fornecer deverá ser capaz de realizar as seguintes tarefas:
 - a. Aquisição e integração automática de dados provenientes de vários tipos de informação e várias fontes (SIG, telegestão, telemetria, NAVIA – A2O; SGA - Airc);
 - b. Processamento de dados através de motor analítico, com validação e eliminação de dados anómalos;
 - c. Tratamento instantâneo e estatístico de séries de caudal e de pressão, através da análise de variações estatísticas e discrepâncias e, por comparação com padrões de períodos homólogos, deteção automática, de forma contínua, e em tempo real, de situações anómalas;

- d. Determinação de caudais mínimos noturnos (QMN) e tendências para cada Zona de Medição e Controlo;
 - e. Cálculo de indicadores como o Unavoidable Annual Real Losses (UARL) e o Infrastructure Leakage Index (ILI) por ZMC;
 - f. Organização visual de resultados: análise de dados, indicadores e alertas gerados;
 - g. Criação e hierarquização de prioridades dos eventos;
 - h. Gestão de fluxos de informação e resolução dos eventos;
 - i. Geolocalização de todos os eventos e das infraestruturas dos sistemas;
 - j. Criação de mural de análise de histórico de variáveis e eventos gerados;
 - k. Geração de relatórios tipificados e exportação de dados, no mínimo, para formatos tipo Excel, Pdf, Png, Jpeg.
3. O SOFTWARE a fornecer deverá ser capaz de organizar a informação da seguinte forma:
- a. Mural de vista global, com caracterização de eventos abertos quanto à quantidade por estado e identificação das, no mínimo, 3 ZMC com mais eventos em curso;
 - b. Separador para análise de indicadores globais, comparação entre ZMC e caracterização individual quanto a médias mensais;
 - c. Separador de análise detalhada de cada ZMC com apresentação de gráfico de registos instantâneos (caudal, pressão, etc...), comparação de série de dados e análise de padrões temporais de consumo;
 - d. Separador de análise de eventos, com indicação de estado de resolução.
4. O SOFTWARE deverá cumprir as seguintes funcionalidades específicas:
- 4.1. Integrar e comissionar até 150 ZMC do sistema de distribuição de água e até 1.200 km.
- 4.2. Caracterizar as ZMC e pontos de monitorização através da definição de pelo menos a seguinte informação:
- a. Nº de clientes associados total;
 - b. Nº de clientes associados total domésticos e não-domésticos;
 - c. Comprimento da rede;
 - d. Nº de ramais;
 - e. Comprimento médio de ramais;
 - f. Identificação do sistema de distribuição a que pertence;
 - g. Definição hierárquica na zona de medição;

h. Recolha de registos históricos de consumo de clientes.

4.3. Gerar em dashboard indicadores da monitorização e controlo das perdas de água, bem como dos eventos e alertas gerados. O software deverá emitir relatórios de desempenho por ZMC, através do cálculo automático de indicadores de desempenho para cada uma das ZMC, apresentados através de dashboard, onde hierarquiza as ZMC com piores desempenho ao nível das perdas. Entre outros:

- a. Deverá ser apresentado indicador comparativo do caudal fornecido à ZMC com o caudal faturado a clientes;
- b. Caso estejam disponíveis medidores de caudal e/ou pressão associados a grandes consumidores (hospitais, escolas, indústrias, etc.), estes podem ser monitorizados individualmente, permitindo a sua integração, de modo a obter um caudal mínimo sem a sua influência, ou seja, não dependente de um consumidor cujo perfil poderá perturbar a análise.
- c. Os relatórios de indicadores de desempenho devem pelo menos conter os seguintes indicadores por ZMC:
 - i. Caudal mínimo;
 - ii. Caudal mínimo noturno;
 - iii. Caudal máximo;
 - iv. Relação entre o caudal mínimo e o caudal médio;
 - v. Caudal recuperável por Km;
 - vi. Caudal recuperável;
 - vii. Perdas noturnas ($m^3/h/km$);
 - viii. Pressões máximas e mínimas noturnas e diurnas.

Os indicadores acima mencionados devem ter por base os métodos de cálculo definidos por entidades internacionais ou nacionais (IWA, ERSAR, entre outros). O Software deverá permitir a definição de relatórios com base nos indicadores.

4.4. Produzir os alertas de eventos e alarmes. Os eventos devem ser classificados por níveis para deteção de perturbações de operação da rede associadas às ZMC dos tipos parametrizável pelo operador ou baseados em padrões estatísticos avançados.

- a. Os eventos estatísticos avançados devem gerar eventos baseados no histórico de dados adquiridos. Estes limites são definidos por autoaprendizagem do sistema, e deve permitir a deteção das seguintes situações:
 - i. Caudal excessivo (rotura) detetado com o caudal fornecido a uma ZMC (a partir da comparação entre o caudal fornecido e um padrão de consumo baseado em dados históricos);

- ii. Caudal noturno elevado;
- iii. Pressão anómala (a partir da comparação entre o caudal fornecido e um padrão de consumo baseado em dados históricos);
- iv. Falhas de sensores (baixa resolução, outliers, ruído).

4.5. Permitir a integração de alarmes e alertas de funcionamento dos equipamentos de monitorização, nomeadamente:

- a. Alertas de pontos de monitorização sem comunicação por ZMC;
- b. Alertas de consumo diário igual a zero;
- c. Alertas de erros de registo de pressão;
- d. Indicação das ZMC desativas;
- e. Desempenho da rede de distribuição nos últimos 30 dias;
- f. Alertas de consumos mínimos e máximos;
- g. Alertas de pressões mínimas e máximas.

O Software deverá permitir a parametrização de eventos com base nos indicadores referidos anteriormente.

4.6. Permitir analisar em pormenor os eventos ocorridos na rede, designadamente, os alertas ou alarmes de pelo menos:

- a. Alertas de pontos de monitorização de zona sem comunicação por ZMC;
- b. Com comunicações à data atual;
- c. Sem comunicação há um dia;
- d. Sem comunicação há dois ou mais dias;
- e. Alertas de consumo diário igual a zero;
- f. Por canal de registo;
- g. Por ponto de monitorização.

5. O Software deve ainda permitir:

- a. O acesso a múltiplos utilizadores em simultâneo, com diferentes perfis de utilização. Para efeitos do presente concurso, considerar o mínimo de três utilizadores em simultâneo;
- b. Acesso via web em tablet ou smartphone, com possibilidade de disponibilização de informação apenas para consulta sem consumo de licença ou utilizador;

- c. A consulta e o acesso à informação através da exportação para ficheiros no formato Excel e CSV;
- d. Consulta da informação e customização, com base em opções de parametrização de data, hora, códigos identificativos de ZMC ou pontos de monitorização;
- e. Possibilidade de integração de outros elementos que fazem parte da ZMC;
- f. Disponibilizar painel de monitorização que permita determinar diariamente, quais os sensores que não comunicaram, ou que sensores possuem um atraso na comunicação dos sensores;
- g. Disponibilização de um acesso direto à base de dados (por exemplo através de ODBC) com a criação de um utilizador com permissões exclusivamente de leitura.

Cláusula 4ª

Período de apoio à implementação

1. Após entrega do bem, o fornecedor deverá garantir que o software seja devidamente instalado e configurado, dando todo o apoio necessário nessa primeira fase.
2. De seguida, deverá ser realizada formação adequada aos técnicos indicados pelos Serviços Municipalizados de Alcobça.
3. A formação deverá ocorrer durante as sessões necessárias de forma a permitir a autonomia dos referidos técnicos nas componentes de instalação, configuração, importação de novos dados e utilização da ferramenta em todas as suas funcionalidades.
4. Após as sessões de formação e durante o período de vigência do contrato, o fornecedor deverá prestar todo o apoio necessário ao bom funcionamento do bem.

O Administrado do Conselho de Administração



