

CADERNO DE ENCARGOS

N.º Do Processo: 35/CPN/S/2021

Fornecimento de produtos, tratamento de águas e assistência técnica nas Piscinas Municipais

Capítulo I - Disposições gerais

Cláusula 1.ª: Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas jurídicas e técnicas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento prévio que tem por objeto o **fornecimento de produtos, tratamento de águas e assistência técnica nas Piscinas Municipais**.

Cláusula 2.ª: Local, duração e prazo

1. Os serviços objeto do contrato serão prestados nos seguintes locais:

- a) Piscina Municipal de Ílhavo, sita na Av. 25 de Abril – S. Salvador;
- b) Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré, sita junto ao complexo desportivo da Gafanha da Nazaré;
- c) Piscina Municipal de Vale de Ílhavo, sita na Rua da Calada, Vale de Ílhavo em S. Salvador.

2. A duração do serviço em cada uma das instalações será a seguinte:

2.1 Piscinas Interiores: Piscinas Municipal de Ílhavo e Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré

Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré	Período de 12 meses a iniciar a 1 de setembro de 2021
Piscinas Municipal de Ílhavo	

2.2 Piscina Exterior: Piscina Municipal de Vale de Ílhavo

Piscina Municipal de Vale de Ílhavo	Períodos de 3 meses, em época balnear, a iniciar em junho de 2022
-------------------------------------	---

3. A prestação do serviço terá a duração de 1 ano, nos termos dos pontos 1 e pontos 2.1 e 2.2 da cláusula 2 do presente caderno de encargos, renovável por igual período de tempo até ao limite de três anos, se não for denunciado por nenhuma das partes com a antecedência de 60 (sessenta) dias, e desde que se mantenham as condições do contrato inicial, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além desse prazo.

Cláusula 3.^a: Informações complementares

N.º de utentes previstos

Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré	35.000 utentes/ano
Piscinas Municipal de Ílhavo	41.500 utentes/ano
Piscina Municipal de Vale de Ílhavo	9.900 utentes/ano

Volume das piscinas

Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré	Tanque de 25 metros: 624,75m ³ Tanque de aprendizagem: 133,28m ³
Piscinas Municipal de Ílhavo	Tanque de 25 metros: 624,75m ³ Tanque de aprendizagem: 133,28m ³ Tanque chapinheiro: 50m ³ Jacuzzi: 3m ³
Piscina Municipal de Vale de Ílhavo	Tanque de 16 metros: 192m ³ Tanque chapinheiro: 40m ³

Tanques de compensação e lava-pés

Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré	Aproximadamente 50m ³
Piscinas Municipal de Ílhavo	Aproximadamente 45m ³
Piscina Municipal de Vale de Ílhavo	Aproximadamente 50m ³

Cláusula 4.^a: Contrato

- O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
- O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros ou omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - Os esclarecimentos e as retificações relativas ao caderno de encargos;
 - O presente caderno de encargos;
 - A proposta adjudicada;
 - Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
- Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
- Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quando os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.

Capítulo II - Obrigações contratuais

Cláusula 5.ª: Obrigações do adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações na legislação aplicável, no presente caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações:

1. Piscinas Municipais de Ílhavo (PMI) e Gafanha da Nazaré (PMGN)

1.1 Assegurar todos os serviços necessários, ao nível do sistema de tratamento de águas e de operação de máquinas, de forma a garantir o normal funcionamento das atividades das piscinas nos horários de abertura ao público. Deverão ter em consideração o horário de funcionamento das instalações:

Quadro I – Horário de funcionamento na PMI e PMGN

	Horário
de segunda a sexta-feira	Horário 1: das 08h30 às 22h00;
sábados	Horário 2: das 09h30 às 13h00 e das 15h00 às 19h00; Nota: As Piscinas Municipais funcionam alternadamente aos sábados; Meses pares está em funcionamento a Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré e nos meses ímpares, a Piscina Municipal de Ílhavo.
domingos e feriados	Instalações encerradas

1.2 Colocar pessoal afeto ao serviço em conformidade com a seguinte estimativa de horas:

- de 2.ª a 6.ª feira, num total de 11 horas diárias;
- sábado, num total de 7 horas diárias – além do serviço que será necessário prestar na piscina que está em funcionamento, deverá ser adotado procedimento de supervisão da piscina que se encontra encerrada ao público;
- aos domingos e feriados estão previstas 3 horas a serem distribuídas pelas duas piscinas para supervisão/intervenção que se considerem necessárias;

1.3 Garantir a permanência de um técnico operador ao serviço em horário nobre, sendo considerado horário nobre das 17h30 às 21h30, de 2.ª a 6.ª feira e das 9h00 às 12h30 ao sábado;

1.4 Realizar as tarefas inerentes ao tratamento e análises das águas, vigilância do funcionamento das máquinas e sistemas, e pequenos episódios de manutenção, com disponibilidade para se deslocar com prontidão, sempre que necessário, entre as instalações desportivas aquáticas objeto do presente procedimento, nomeadamente:

- recolha e registo dos valores dos parâmetros químicos da água;
- lavagem de filtros de areia;
- reposição/renovação de água;
- reposição de produtos químicos nos depósitos;
- controlo da necessidade de calibração das sondas;
- limpeza/aspiração dos tanques;

- outros serviços não especificados, que se revelem necessários ao adequado funcionamento das instalações.

2. Piscina Municipal Descoberta de Vale de Ílhavo (PMVI)

2.1 O adjudicatário terá que garantir, todos os dias, a presença de um técnico operador na instalação aquática, sempre que necessário e/ou solicitado para fazer face às necessidades de manutenção, operação e tratamento das águas, tendo como referência o horário de funcionamento da instalação:

	Horário
de segunda a domingo (incluindo feriados)	das 13h00 às 20h00;

2.2 A Piscina Municipal de Vale de Ílhavo encontra-se em funcionamento pelo período de três meses, entre o mês de junho e o mês de setembro;

2.3 Devem ser prestados todos os serviços necessários, ao nível do sistema de tratamento de águas e de operação de máquinas, num total de 4 horas diárias, sendo o adjudicatário obrigado a garantir todas as condições aquando da entrada em funcionamento da piscina;

3. Condições gerais da prestação do serviço

3.1 O adjudicatário fica obrigado a recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo;

3.2 O adjudicatário obriga-se a colocar pessoal afeto ao serviço em conformidade com os horários de funcionamento das piscinas;

3.3 Os trabalhos serão executados, em cada período de trabalho, pelo pessoal proposto previamente pelo adjudicatário;

3.4 O pessoal responderá pela disciplina, compostura e execução das tarefas perante o representante da empresa, o qual será responsável pelas relações com o adjudicante, podendo aqueles ser substituídos quando por qualquer motivo o adjudicante o solicitar;

3.5 São da exclusiva responsabilidade do adjudicatário as obrigações relativas ao pessoal empregue, à sua aptidão profissional e à sua disciplina. No início do contrato, o adjudicatário deverá indicar o nome do pessoal afeto à prestação do serviço, e sempre que haja alteração deverá comunicá-lo por escrito;

3.6 Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no contrato entende-se que o adjudicatário se inteirou localmente das condições de prestação dos serviços.

3.7 Todos os equipamentos necessários para o controlo de temperatura e análise da água (por ex. fotómetro e medidor de temperatura), produtos para o tratamento da água (por exemplo, produtos químicos) e limpeza e aspiração dos tanques (por exemplo: aspirador robot subaquático) são da responsabilidade do adjudicatário;

3.8 Será dada formação inicial aos colaboradores do adjudicatário para esclarecer as funções e metodologias dos serviços a realizar;

3.9 O adjudicatário deverá elaborar e implementar 3 planos, a saber, plano de operação e tratamento de água e ar, plano de condução e manutenção das instalações e plano de prevenção e tratamento da legionela, de acordo com a especificidade de cada instalação e necessidades detetadas e em conformidade com os anexos A a D, disponibilizado pelo Município de Ílhavo, devendo ainda garantir a supervisão da qualidade dos serviços prestados.

3.10 Sempre que necessário terão de garantir a presença de um(a) colaborador(a), nomeadamente em situações pontuais de resolução rápida (ex. tratamento de choque posterior a algum acontecimento anormal verificado - deteção de fezes na água);

3.11 Deve ser cumprida toda a legislação em vigor e aplicável;

3.12 O adjudicatário terá que enviar relatório mensal onde estejam descritos os procedimentos adotados e as ocorrências observadas pelos seus colaboradores, salvo se a ocorrência de algum incidente justificar o registo no imediato.

3.13 O adjudicatário terá como obrigação a elaboração e preenchimento do livro de registo sanitário da instalação.

Cláusula 6.^a: Requisitos técnicos

1. A empresa responsável pela operacionalização dos serviços objeto do presente procedimento deverá demonstrar ser detentora de experiência comprovada em operação de máquinas e tratamento de águas de piscinas.
2. Valoriza-se a certificação de acordo com a norma ISO 9001:2015 ou equivalente.

Cláusula 7.^a: Assistência e acompanhamento técnico

1. A assistência e o acompanhamento técnico a efetuar pelo prestador de serviços deverão ser efetuados de forma permanente e sem custos adicionais, 365 dias/ano e 24h/dia, com um prazo de intervenção no máximo de 1 hora após ter sido solicitada.
2. No âmbito do serviço de assistência técnica deverá o adjudicatário efetuar:
 - . Análises físico-químicas e bacteriológicas mensais da água das piscinas em laboratório acreditado, com todos os parâmetros acreditados, (parâmetros microbiológicos e físico-químicos) com emissão de boletim analítico (com apresentação conforme modelo do Anexo C – quadro I) a ser entregue até 8 dias após a data da recolha para análise;
 - . Calibração de sondas e definição dos set-points dos controladores de tratamento químico de forma quinzenal, ou sempre que necessárias;
 - . Relatórios de intervenção pontual e das intervenções programadas mensalmente;
 - . Análise semestral da qualidade do ar nos balneários e na nave, de acordo com o modelo do Anexo C – quadro II);
 - . Elaboração e implementação do plano de prevenção e tratamento da Legionella com ensaio da Legionella;
 - . Análise trimestral à Legionella nas piscinas e pavilhões municipais, em laboratório acreditado para o parâmetro Legionella, conforme plano de análise constante no Anexo D.

Cláusula 8.ª: Fornecimento de produtos

1. O adjudicatário obriga-se a fornecer todos os produtos químicos, constantes do anexo A, definidos como necessários para o tratamento de águas, cubas, tanques de compensação e lava-pés das piscinas municipais de Ílhavo, objeto do presente contrato e tratamento da Legionella nas instalações desportivas indicado no anexo D.
2. Todos os produtos a fornecer constantes do anexo A devem ser de qualidade certificada e fornecidos sem limite de quantidade, tendo como base o programa de manutenção definido pelos serviços do Município de Ílhavo, que constam do anexo B.
3. Os produtos deverão ser entregues em perfeitas condições de utilização e em tempo útil para a reposição de stock.
4. O adjudicatário deverá disponibilizar, com a entrega dos produtos, toda a documentação a eles afeta, nomeadamente: fichas técnicas e de segurança, certificados dos produtos, certificação de origem do cloro.

Cláusula 9.ª: Cedência ou substituição de equipamento

O adjudicatário deverá:

- . Ceder 2 controladores digitais de cloro (em ppm), pH e temperatura;
- . Substituir as sondas dos controladores de cloro (ppm) e pH semestralmente;
- . Ceder fotómetros (1 por cada piscina) multiparametros para leituras de ácido cianúrico, cloro livre, cloro total, pH, alcalinidade (garantindo a manutenção e calibragem do mesmo);
- . Ceder termómetros digitais (um por cada piscina) para a leitura das temperaturas da água das piscinas;
- . Ceder bombas doseadoras em número e em doseamento ajustado às características de cada uma das instalações desportivas aquáticas, para substituição ou reforço dos sistemas de doseamento no tratamento da água das piscinas;
- . Garantir, sem qualquer encargo, a reparação, substituição de peças e manutenção dos equipamentos cedidos.

Cláusula 10.ª: Preço contratual

1. Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Ílhavo deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. Está incluído no preço contratual, nomeadamente, o preço a pagar pela execução das prestações objeto do contrato na sequência de qualquer prorrogação contratualmente prevista, expressa ou tácita, do respetivo prazo.
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.

4. O preço base para o presente procedimento é de 149.500,00€ (cento e quarenta e nove mil e quinhentos euros), acrescidos de IVA à taxa legal em vigor, correspondendo ao preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela prestação de serviços que constitui o seu objeto, nos termos do artigo 47.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 11.ª: Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela entidade adjudicante devem ser pagas no prazo de 60 dias, com observância do artigo 299.º do Código dos Contratos Públicos, após a receção das respetivas faturas, as quais só devem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. A faturação deverá ser mensal, discriminar o local e o período da prestação do serviço. As faturas devem ser emitidas no final do mês a que respeitam. Relativamente à Piscina Municipal de Vale de Ílhavo, a faturação é emitida mensalmente durante os meses de funcionamento da instalação aquática.
3. Em caso de discordância da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. Qualquer atraso no pagamento das faturas não autoriza o adjudicatário a invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do contrato.
5. O Município de Ílhavo, dispõe de sistema de faturação por via eletrónica, através de Intercâmbio Eletrónico de Dados (*E.D.I. - Electronic Data Interchange*), em parceria com a entidade Saphety Level Trusted Services;
6. A fatura é emitida em nome do Município de Ílhavo (NIF 506 920 887), sita na Av. 25 de Abril, 3830-044 Ílhavo, onde deve constar obrigatoriamente o número de requisição/compromisso e número do contrato.

Cláusula 12.ª: Dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra relativa à entidade adjudicante, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fosse 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.
4. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (cinco) anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 13.^a: Penalidades

1. O adjudicatário é responsável por todos os danos causados à entidade adjudicante relativo aos serviços prestados e que resultem da ação ou emissão dos seus profissionais.
2. O incumprimento das obrigações constantes do presente caderno de encargos, confere à entidade adjudicante o direito de aplicar sanções ao adjudicatário, correspondente a 10% do valor faturado mensalmente.
3. O valor da sanção é descontado na fatura referente ao período em que se deu o facto que originou a sua aplicação.
4. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, o adjudicante pode exigir o pagamento de uma pena pecuniária desde o valor correspondente ao período de tempo que decorreria até ao seu *terminus*.
5. Na determinação da gravidade do incumprimento, o adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
6. As penas pecuniárias previstas no presente caderno de encargos não obstam que o adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 14.^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 constituem força maior para os subcontratos do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedade ou grupo de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaíam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;

e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços 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 prestador de serviços não devidas a sabotagem;

g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4. A concorrência 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 15.^a: Resolução contratual

1. Sempre que qualquer das partes entenda haver efeitos que justifiquem a resolução do contrato, tanto pela entidade adjudicante como pelo adjudicatário, a mesma será regida pelos preceitos da lei;

2. O incumprimento por parte do adjudicatário, de forma grave ou reiterada, das obrigações que lhe incumbem nos termos do presente caderno de encargos permite à entidade adjudicante proceder à resolução do contrato;

3. A cessão da posição contratual, sem autorização da entidade adjudicante, dará lugar à resolução do contrato.

Cláusula 16.^a: Subcontratação e cessão da posição contratual

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

2. Para efeitos da autorização referida no número anterior, devem ser apresentados os seguintes elementos:

a) A apresentação pelo cessionário de toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;

b) A entidade adjudicante irá apreciar, entre outros, se o cessionário respeita os requisitos previstos no n.º 2 do artigo 319.º Código dos Contratos Públicos.

Capítulo III - Seguro

Cláusula 17.^a: Seguros

1. É da responsabilidade do fornecedor a cobertura, através de contratos de seguro de todos os riscos que possam inviabilizar ou prejudicar a prestação de serviços objeto do presente contrato.

2. A entidade adjudicante deve contratar um seguro de responsabilidade civil de exploração, com cobertura de responsabilidade civil profissional, com um limite de indemnização no mínimo de €250.000,00. O seguro deve contemplar:

- a) Que o objeto do seguro é a prestação de serviço de "manutenção e tratamento de águas nas Piscinas Municipais" e deve expressamente cobrir danos causados a terceiros nas instalações do Município de Ílhavo;
 - b) O Município de Ílhavo deve constar como Segurado Adicional da Apólice, sendo considerado terceiro em relação ao fornecedor;
 - c) Cláusula de Reposição Automática de Capital;
 - d) Impossibilidade do seguro ser anulado ou do capital ou coberturas serem reduzidos sem autorização prévia do Município de Ílhavo;
 - e) Deverá ser prevista garantia da responsabilidade pelos danos decorrentes de ações ou omissões praticadas pelos empregados, assalariados, mandatários ou pessoas diretamente envolvidas na atividade do segurado.
3. A entidade adjudicante pode, sempre que entender conveniente, exigir o seguro de responsabilidade civil de exploração, devendo o adjudicatário apresentá-la no prazo 10 (dez) dias.

Capítulo IV - Disposições finais

Cláusula 18.^a: Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal da comarca de Aveiro, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 19.^a: Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes 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 20.^a: Contagem dos prazos

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

Cláusula 21.^a: Legislação aplicável

Em tudo o que o Caderno de Encargos for omissivo, ao contrato a celebrar aplicar-se-á o disposto no CCP e demais legislação aplicável.

O Presidente da Câmara Municipal

Fernando Fidalgo Caçoilo



ANEXO A

FORNECIMENTO DE PRODUTOS (sem limites em função da necessidade definida na Programação da Manutenção)

Quadro I – Identificação dos produtos e função química

DICLORO DE SÓDIO DIHIDRATO GRANULADO DE DISSOLUÇÃO RÁPIDA ESTABILIZADO E COM TEOR MÍNIMO DE CLORO ATIVO A 55%
ALGIDA-BACTERICIDA-FUNGICIDA FORMULADO COM BASE EM COMPOSTOS CATIÓNICOS OPOLIMÉRICOS
FLOCULANTE LIQUIDO CONCENTRADO (SEM SULFATO DE ALUMÍNIO)
REDUTOR DE PH
OXIDANTE SEM CLORO PARA ELIMINAÇÃO DAS CLORAMINAS
OXIGÉNIO ATIVO PARA OXIDAÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA (FEZES E VÓMITO)
INCREMENTADOR DE ALCALINIDADE (EQUILÍBRIO DE CARBONATOS E BICARBONATOS)
REDUTOR DE ALCALINIDADE (EQUILÍBRIO DO EFEITO TAMPÃO DA ALCALINIDADE SOBRE O PH)
REDUTOR DO TEOR DE CLORO LIVRE (APÓS SUPERCLORAÇÕES)
CLORO INORGÂNICO SÓLIDO PARA SUPERCLORAÇÕES (SEM ÁCIDO ISOCIANÚRICO)
CLORO INORGÂNICO LIQUIDO PARA SUPERCLORAÇÕES (SEM ÁCIDO ISOCIANÚRICO)
REAGENTE PARA DETERMINAÇÃO DO CLORO TOTAL/COMBINADO
REAGENTE PARA DETERMINAÇÃO DO CLORO LIVRE
REAGENTE PARA A DETERMINAÇÃO DO PH
REAGENTE PARA DETERMINAÇÃO DO ÁCIDO CIANÚRICO
DESINFECTANTE E DESINCRUSTANTE ÁCIDO PARA FILTROS DE AREIA
DESINFETANTE E DESINCRUSTANTE ÁCIDO PARA FILTROS DE AREIA
FLOCULANTE EM PASTILHAS
DESINCRUSTANTE PARA REMOÇÃO DE CALCÁRIO, ÓXIDOS DE FERRO E SÍLICA EM MATERIAIS PLÁSTICOS E EQUIPAMENTOS TÉRMICOS
REAGENTES PARA DETERMINAÇÃO DA ALCALINIDADE
CLORO GRANULADO DE DISSOLUÇÃO RÁPIDA COM TEOR DE CLORO ATIVO MÍNIMO A 60% DE ELEVADA ESTABILIDADE SEM INTRODUÇÃO DE IÕES DE CÁLCIO
CLORO EM PASTILHAS COM TEOR ATIVO 90%

ANEXO B

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO E TRATAMENTO QUÍMICO DAS PISCINAS MUNICIPAIS – ROTINA DIÁRIA

I. Procedimento a adotar antes da abertura da Piscina - Manhã

1º Verificação dos seguintes parâmetros:

Parâmetros	Valor recomendado	Observações
PH	6.9-8.0	
Cloro livre	0.5-1.2 ppm para PH entre 6.9 e 7.4 1.0-2.0 ppm para PH entre 7.5 e 8.0	Valores de acordo com normativa 23/93CNQ
Cloro total	Igual no máximo ao teor de cloro livre + 0,5 miligramas por litro	Apura cloro combinado
Temperaturas	Tanque de 25 mts >28º e <29º	
	Tanque de aprendizagem >29º e <30º	
	Tanque Chapinheiro >30º e <31º	
	Jacuzzi >34º e <37º	
Turvação	<1 UNF	
Ácido isocianúrico	<75	

2º Registo dos valores determinados no Livro de Registo Sanitário;

3º Execução de ações corretivas;

Corrigir primeiramente o pH e de seguida o Cloro. Estas correções deverão ser feitas, preferencialmente, através do aumento de débito das bombas doseadoras. Somente, em casos específicos, e mediante adição direta do produto concentrado nos tanques, deverá encher lava-pés e aplicar cloro. De acordo com o programa de tratamento estabelecido poderá ser necessária a aspiração das cubas e lavagem de filtros;

4º Afixação de valores na receção;

5º Verificação nos sinóticos dos vários Quadros Elétricos (Q.E.) de comando e proteção dos equipamentos, bem como a existência de falhas ou avarias (com a devida comunicação aos serviços), controlo de níveis do Tanque de Compensação (T.C.), comparar resultados das análises efetuadas com os registos nos controladores para posterior aferição, verificação da temperatura dos depósitos de AQS e junto à válvula de mistura;

II. Procedimento a adotar a meio da manhã e a meio da tarde

6º Verificação dos parâmetros de (pH, Cloro livre e temperatura):

7º Registo dos valores determinados no Livro de Registo Sanitário;

8º Execução de ações corretivas se necessário, reposição de produtos químicos nos reservatórios.

Corrigir primeiramente o Ph e de seguida o cloro. Estas correções deverão ser feitas preferencialmente através do aumento de débito das bombas doseadoras;

III – Procedimento a adotar à noite e após fecho da piscina

9º Lavagem de filtros/Renovação de água nos termos previstos na norma NP 4542/2017;

10º Verificação de todos os parâmetros;

11º Registo dos valores determinados no Livro de Registos Sanitário;

12º Efetuar correções químicas, verificação da necessidade de produtos nos reservatórios;

13º De acordo com o programa de tratamento estabelecido e de acordo com o dia da semana, poderá ainda ser necessário adicionar floculante ou algicida;

14º Verificação nos sinóticos dos vários Q.E. de comando e proteção dos equipamentos, bem como a existência de falhas ou avarias (com a devida comunicação aos serviços), controlo de níveis do T.C., comparar resultados das análises efetuadas com os registos nos controladores para posterior aferição, verificação da temperatura dos depósitos de AQS e junto à válvula de mistura;

IV – Procedimento a adotar ao fim-de-semana

15º São efetuadas aspirações, limpezas de bordos ou muros das cubas, limpeza de T.C. com produto específico, lavagem e desinfecção das cubas dos lava-pés, lavagem da casa de máquinas, quando necessário lavagem de reservatórios dos químicos, substituição de tubos flexíveis de injeção, limpeza de injetores e chupadores.

16º Verificação do funcionamento das unidades de tratamento de ar, e comunicação das anomalias.

V - Outros procedimentos: semanais, mensais ou pontuais

Periodicidade	Procedimentos
Semanal	Tratamento de choque/ Supercloração; Purgas do circuito primário; Limpeza de bordos e muros com produtos específicos; Limpeza do fundo dos tanques/aspiração; Limpeza das grelhas das caleiras finlandesas; Limpeza dos pré-filtros das bombas de circulação da água dos tanques.
Mensal	Limpeza das grelhas das caleiras finlandesas.
Trimestral	Desincrustar caleiras.
Semestral	Lavagem de tanques de compensação com produtos específicos.
Anual	Esvaziamento e lavagem dos tanques; Esvaziamento e lavagem dos tanques de compensação; Esvaziamento e lavagem dos reservatórios AQS; Descalcificação da areia dos filtros; Limpeza dos permutadores.

Sempre que necessário	Desinfetante - tratamento choque sem cloro, outros tratamentos; Tratamento de choque posterior a algum acontecimento anormal verificado – ex. deteção de fezes na água; Plano de prevenção e tratamento da Legionella.
-----------------------	--

ANEXO C

BOLETIM ANALÍTICO

Quadro I - Ensaio físico-químicos/qualidade da água: modelo de apresentação de resultados das amostragens recolhidas com base nos parâmetros de vigilância da ARS

	Unidades	VMA	VMA	VMR
<u>Parâmetros da qualidade da água</u>				
Cloro residual livre	mg/l	0.5	3	
Cloro residual combinado	mg/l			0.5
pH	Esc. Sorensen		6.5 > 9.5	
Temperatura	° C			28 - 30
<u>Parâmetros físico-químico</u>				
Ácido isocianúrico	mg/l		< 75	
Turvação	UNT		4	
Cloretos	mg/l			
Condutividade	μ S/cm a 20 °C			
Oxidabilidade	mg/l			Água da rede + 4
<u>Parâmetros de análise laboratorial/ensaio bacteriológico</u>				
Germes totais	u.f.c/1ml			100
Coliformes totais	u.f.c/100ml		10	
Escherichia coli	u.f.c/100ml			
Enterococos	u.f.c/100ml			
Estafilococos prod. Coagulase	u.f.c/100ml			
Total de Estafilococos	u.f.c/100ml	20		
Pseudomonas Aeruginosa	u.f.c/100ml			

Quadro II - Ensaio físico-químico/qualidade do ar: modelo de apresentação de resultados das amostragens recolhidas com base nos parâmetros de vigilância da ARS

Parâmetros da qualidade do ar	Zonas		
Temperatura ambiente do ar Seco	Nave	Balneários	Técnica
	°C água do tanque mais frio +2° C c/mínimo 24°	VMR 22-24	VMR 18°
Humidade relativa	55 a 75%		
<u>Parâmetros: Avaliação da qualidade do ar/semestral</u>	Unidades	VMG	VMA/prof.
Ticloramina	m/m3	0.5	
Compostos de Cloro	mg/m3		1.5
Clorofórmio	µ/m3	<52 < 206	
Temperatura	Semanalmente realizada pelos serviços de manutenção		
Humidade relativa			

ANEXO D

LEGIONELLA: PLANO DE ANÁLISE

Instalação	Pontos e Amostragem	Periodicidade
Piscina Municipal de Ílhavo	Água do Jacúzi Água Quente Sanitária (4 pontos no terminal de rede aleatório)	Trimestral
Piscina Municipal da Gafanha da Nazaré	Água Quente Sanitária (4 pontos no terminal de rede aleatório)	
Piscina Municipal de Vale de Ílhavo	Água Quente Sanitária (3 pontos no terminal de rede aleatório)	Anual
Pavilhões do Município de Ílhavo: - Pavilhão Desportivo da Gafanha do Carmo - Pavilhão Desportivo da Gafanha da Encarnação - Pavilhão Desportivo da Gafanha da Nazaré - Pavilhão da EB José Ferreira Pinto Basto - Pavilhão da ES João Carlos Celestino Gomes	Água Quente Sanitária (3 pontos no terminal de rede aleatório)	Trimestral

