

Águas do Centro Litoral, S.A.

CONCURSO PÚBLICO PARA “FORNECIMENTO DE DOIS AREJADORES FLUTUANTES DE AÇÃO RÁPIDA - ETAR DE RIBEIRA DE MOINHOS E ETAR DA CONRARIA E FORNECIMENTO DE COBERTURA PARA AREJADOR AQUATURBO AER-AS DE 22 KW”

PRC/2022/080/MAN/CP

CADERNO DE ENCARGOS

OUTUBRO DE 2022

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar cujo objeto consiste no fornecimento, pelo adjudicatário, de dois arejadores flutuantes de ação rápida, um para a ETAR de Ribeira de Moinhos (Vila Nova de Poiares) e outro para a ETAR da Conraria (Conraria - Coimbra) e Fornecimento de cobertura flutuante para arejador do tipo Aquaturbo AER-AS de 22 KW, com observância das especificações técnicas e locais de entrega, constantes do **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos.

Cláusula 2.ª

Elementos do Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os elementos referidos no número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual são indicados nesse número.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número 2 e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos (CCP) e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º deste Código.

Cláusula 3.ª

Prazo

O prazo total do contrato é de 150 (cento e cinquenta) dias e a sua contagem iniciar-se-á no dia útil seguinte à data da sua outorga, a qual terá lugar mediante recurso a assinatura digital, e considerar-se-á outorgado na última data de oposição de assinatura e será concluída na data de assinatura do auto de receção referido na Cláusula 8.ª do presente Caderno de Encargos.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES DAS PARTES

SECÇÃO I

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

Cláusula 5.ª

Obrigações do adjudicatário

- I. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e no presente Caderno de Encargos, constituem obrigações principais do adjudicatário as seguintes:
 - a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;
 - b) Obrigação de garantia dos bens de acordo com as especificações técnicas;
 - c) Executar o fornecimento, tal como descrito no Caderno de Encargos, com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
 - d) Garantir o sigilo quanto à informação a que o pessoal envolvido nos fornecimentos venha a ter acesso;
 - e) Prestar as informações que forem solicitadas pela AdCL;
 - f) Realizar todos os fornecimentos previstos no Caderno de Encargos, nas condições de prazo e preço contratados;
2. O Adjudicatário deverá entregar os seguintes documentos referentes a cada equipamento fornecido:

Concurso Público
PRC/2022/080/MAN/CP – “Fornecimento de dois arejadores flutuantes de Ação Rápida para a ETAR de Ribeira de Moinhos e a ETAR da Conraria e Fornecimento de cobertura flutuante para arejador Aquaturbo AER-AS de 22 KW”
Caderno de Encargos

Águas do Centro Litoral, S.A.

- a) Manuais técnicos redigidos em língua portuguesa;
 - b) Declaração de Conformidade CE;
 - c) Certificado de garantia do equipamento;
 - d) Lista de todos os componentes instalados e de peças de reserva (caso aplicável).
3. Os equipamentos devem apresentar de forma visível e legível, características técnicas, n.º de série, data de fabrico e nome do fabricante;
4. O equipamento colocado à disposição da AdCL deve satisfazer os requisitos de segurança e saúde previstos em legislação específica sobre conceção, fabrico e comercialização dos mesmos, de forma a salvaguardar o DL n.º50/2005 de 25 de fevereiro.
5. Garantir o cumprimento do Código de Conduta para Fornecedores , que faz parte integrante do processo patenteado a concurso.
6. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam;
7. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens;
8. O adjudicatário é responsável perante a AdCL por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existem no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 6.ª

Conformidade e validação dos bens

- I. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, a AdCL, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, no prazo de 5 (*cinco*) dias, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas no **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no Anexo I ao presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

2. A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior incide sobre os bens fornecidos, sendo efetuada através da verificação e conformidade dos bens, mediante as características propostas pelo adjudicatário, podendo a qualquer momento ser reivindicada a qualidade do bem entregue.
3. Durante a verificação e conformidade dos bens, o adjudicatário deve prestar à AdCL toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daquela, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
4. Os encargos decorrentes das não conformidades encontradas são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 7.ª

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso da validação prevista na cláusula anterior não comprovar a total conformidade dos bens objeto do contrato, nem a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos, a AdCL deve disso informar, por escrito, o adjudicatário.
2. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela AdCL, às substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
3. Após a realização das substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo respetivo, a AdCL procede à realização de nova validação dos bens, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 8.ª

Aceitação dos bens

1. Caso a validação a que se refere a Cláusula 6.ª comprove a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no anexo I ao presente Caderno de Encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar do final da validação, um auto de receção, assinado pelos representantes do adjudicatário e da AdCL.
2. Com a assinatura do auto a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para a AdCL, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário.

3. A assinatura do auto a que se refere o n.º I não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos.

Cláusula 9.ª

Garantia técnica

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o adjudicatário garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de dois anos a contar da data da assinatura do auto de receção, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos definidos no **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.
2. A garantia prevista no número anterior abrange:
 - a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
 - b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - c) A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
 - e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
 - f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
 - g) A mão-de-obra.
3. No prazo máximo de 2 (dois) meses a contar da data em que a AdCL tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o adjudicatário, para efeitos da respetiva reparação ou substituição.
4. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela AdCL e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Cláusula 10.^a

Garantia de continuidade de fabrico

O adjudicatário deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato pelo prazo estimado de vida útil dos bens, de acordo com as regras de amortização contabilística aplicáveis.

SUBSECÇÃO I

DEVER DE SIGILO

Cláusula 11.^a

Objeto do dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à AdCL, 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 adjudicatário 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.

Cláusula 12.^a

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 2 (dois) 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.

SECÇÃO II

OBRIGAÇÕES DA AdCL

Cláusula 13.^a

Preço contratual e Preço Base

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a AdCL deve pagar ao adjudicatário 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 à AdCL, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.
3. O preço base do presente procedimento é de 65.000,00€ (*sessenta e cinco mil euros*).

Cláusula 14.^a

Remuneração dos bens

O pagamento será efetuado contra a entrega da totalidade dos bens, de acordo com os preços unitários correspondentes, nos termos da proposta adjudicada e após formalização do previsto no número 2 da cláusula 8^a do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 15.^a

Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela AdCL, nos termos das cláusulas anteriores, devem ser pagas no prazo de 30 (*trinta*) dias após a receção pela AdCL das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a assinatura do auto de receção respetivo.

3. Em caso de discordância por parte da AdCL, 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 proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no ponto I da presente Cláusula, as faturas devem ser apresentadas até ao 5º dia útil do mês seguinte a que se referem, conter a menção da respetiva nota de encomenda e são pagas através de transferência bancária.

CAPÍTULO III

PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 16.^a

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a AdCL pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, até 10% do valor do contrato;
 - b) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 5% do valor do contrato;
2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, a AdCL pode exigir-lhe uma pena pecuniária até 20% do valor global do contrato.
3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da alínea a) do n.º I, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, a AdCL tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
5. A AdCL pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

Concurso Público
PRC/2022/080/MAN/CP – “Fornecimento de dois arejadores flutuantes de Ação Rápida para a ETAR de Ribeira de Moinhos e a ETAR da Conraria e Fornecimento de cobertura flutuante para arejador Aquaturbo AER-AS de 22 KW”
Caderno de Encargos

Águas do Centro Litoral, S.A.

6. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a AdCL exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 17.^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 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 esta 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 ela 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;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
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 18.^a

Resolução por parte da AdCL

- I. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a AdCL pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente no seguinte caso:
 - a) Atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato superior a um mês ou declaração escrita do adjudicatário de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela AdCL.

Cláusula 19.^a

Resolução por parte do adjudicatário

- I. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o adjudicatário pode resolver o contrato quando:
 - a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 (seis) meses ou o montante em dívida exceda 20% do preço contratual, excluindo juros.
2. O direito de resolução é exercido por via judicial.
3. Nos casos previstos na alínea a) do n.º I, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à AdCL, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se esta última cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
4. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações desta ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO IV

CAUÇÃO E SEGUROS

Cláusula 20.^a

Caução

Não é exigida a prestação de caução, de acordo com o previsto no n.º 2 do artigo 88.º do CCP.

Cláusula 21.^a

Seguros

1. É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contratos de seguro, a vigorar até à data do auto de receção, dos seguintes riscos:
 - a) Seguros inerentes ao transporte, com cobertura sobre os equipamentos a transportar;
2. O referido seguro deverá ser contratado junto de uma seguradora autorizada a exercer a atividade em Portugal.
3. A AdCL pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração do contrato de seguro referido no número anterior, devendo o adjudicatário fornecê-la no prazo de 5 (cinco) dias.

CAPÍTULO V

RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

Cláusula 22.^a

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Coimbra, com expressa renúncia a qualquer outro.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 23.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

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

Cláusula 24.^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 25.^a

Contagem dos prazos

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

Cláusula 26.^a

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A. Enquadramento

A presente especificação técnica define as características mínimas dos dois arejadores flutuantes de ação rápida a fornecer no âmbito da aquisição de bens designada “Fornecimento de dois arejadores flutuantes de Ação Rápida para a ETAR de Ribeira de Moinhos e a ETAR da Conraria e Fornecimento de cobertura flutuante para arejador Aquaturbo AER-AS de 22 KW”.

B. Locais de entrega dos Arejadores

As entregas e descargas dos dois arejadores são da responsabilidade do adjudicatário e as mesmas deverão ocorrer nas seguintes moradas:

Arejador para a ETAR de Ribeira de Moinhos e Arejador para ETAR da Conraria

Morada: ETAR do Choupal
Estrada da Mata do Choupal
3040-247 Coimbra

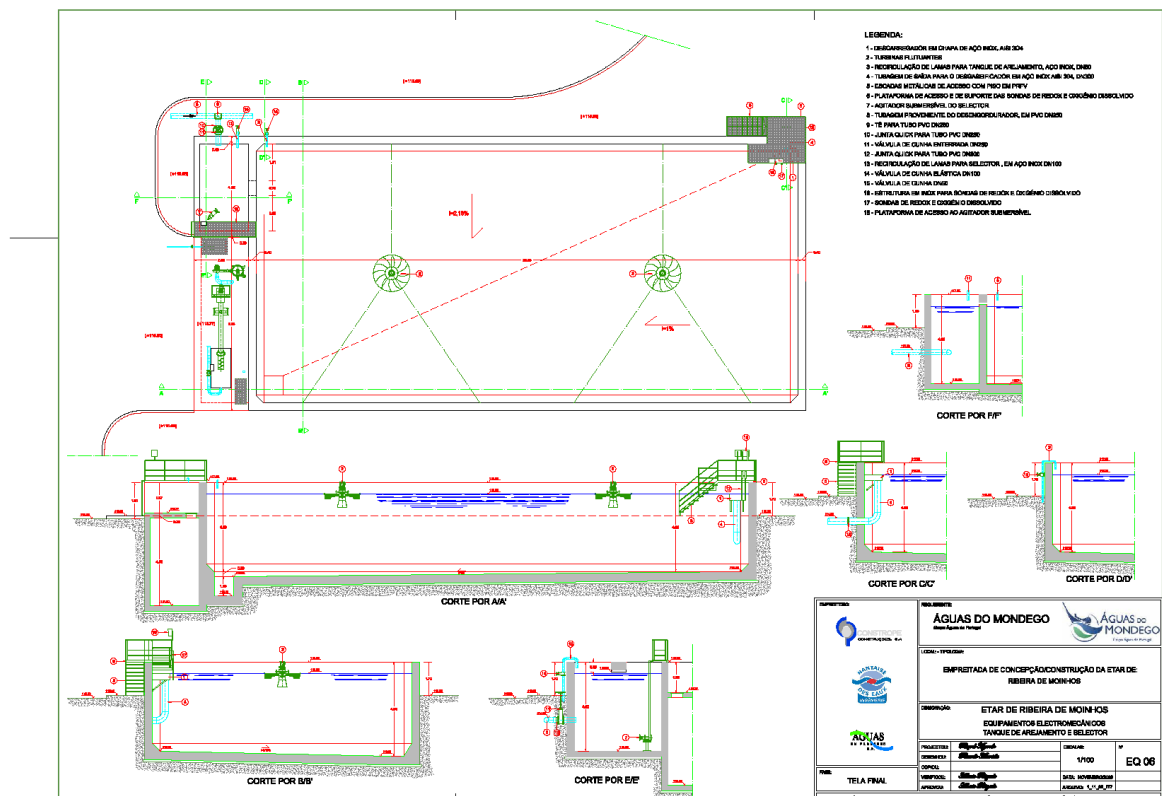
Cobertura para arejador Aquaturbo AER-AS de 22 KW, existente na ETAR de Ribeira de Moinhos (Vila Nova de Poiares)

Morada: Rua D. Maria Júlia Dias Ferrão
Ribeira de Moinhos
3350-164 Vila Novas de Poiares

C. Dados Técnicos do Tanque de Arejamento da ETAR de Ribeira de Moinhos e do Tanque de Arejamento da ETAR da Conraria

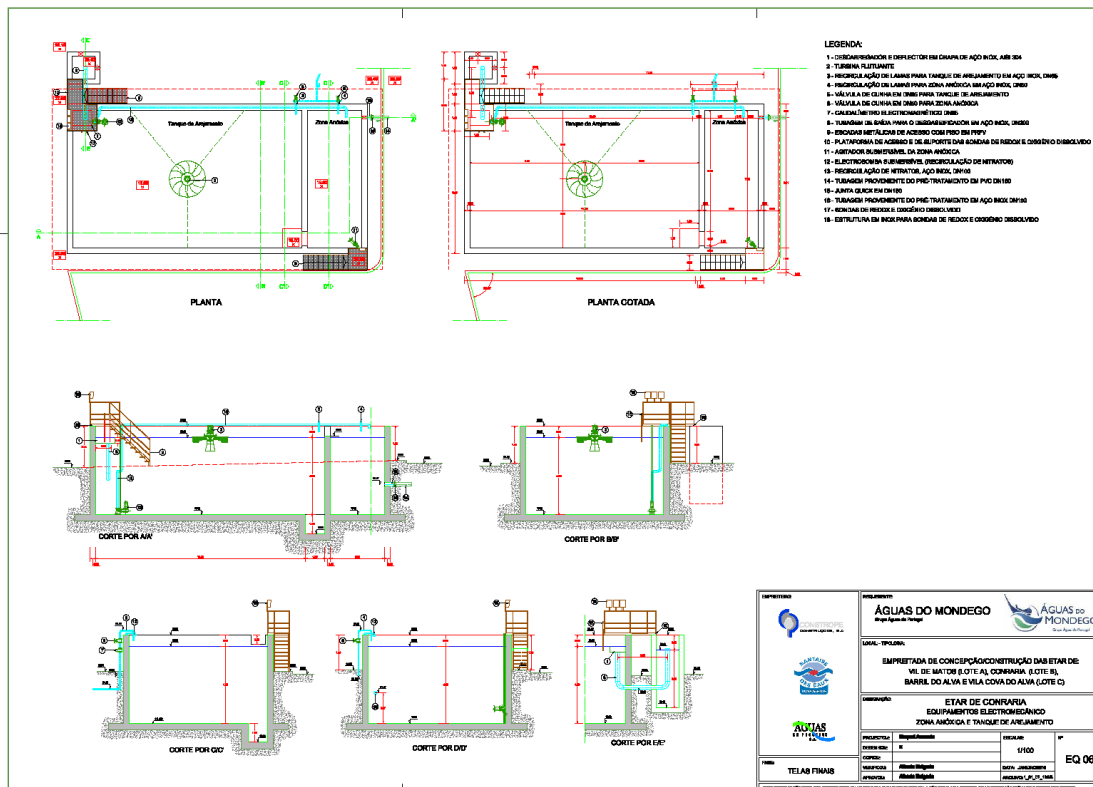
ETAR de Ribeira de Moinhos

- Dimensões do Tanque de arejamento: Comprimento: 28 metros, Largura: 13 metros e Profundidade: 4 metros (neste tanque estão instalados dois arejadores flutuantes de ação rápida de 22 Kw que estão distribuídos pela respetiva área);



ETAR da Conraria

- Dimensões do Tanque de arejamento: Comprimento: 12 metros, Largura: 7,20 metros e Profundidade: 4 metros (neste tanque está instalado um arejador flutuante de ação rápida de 11 KW);



D. Especificações Técnicas dos Arejadores

Os arejadores a fornecer deverão apresentar como mínimo as seguintes especificações técnicas:

Arejador para a ETAR de Ribeira de Moinhos

MOTOR ELÉCTRICO

- Potência Nominal: 22 Kw;
- N.º Pólos: 4;
- Frequência: 50 Hz;
- Fator de Serviço (Fs): ≥ 1.10 ;
- Tipo de Motor: de corrente alterna, assíncrono e com rotor em curto-circuito;
- Tensão de Alimentação: 3 x 400/690 V, 50 Hz;

- Construção: Completamente fechado e com ventilação própria (TEFC – Totally Enclosed Fan Cooled);
- Regime de Serviço: Regime contínuo (S1);
- Tipo de Montagem: Vertical VI/ IM 301 I;
- Flange: de acordo com IEC Standard IEC 60072-I;
- Classe de eficiência: Mínimo IE3 (IEC 60034-30);
- Tipo de Arranque: Arranque direto (com arrancador progressivo);
- Classe de Proteção: IP 56;
- Classe de Isolamento: F;
- Classe de aquecimento/térmica: B;
- Temperatura ambiente de operação: -20°C a +40°C;
- Cabo elétrico: cabo elétrico do tipo H07RN-F (de acordo com a norma NP 2361/HD 361) com um comprimento de 15 metros. O dimensionamento do cabo deverá ter em conta a potência e o tipo de arranque do motor;
- Enrolamentos: Tropicalizados (não higroscópicos);
- Rolamentos: Rolamento de esferas e lubrificados para a vida;
- Carcaça do motor: ferro fundido, com revestimento a epoxy;
- Tampa da ventoinha: com cobertura para chuva.

AREJADOR

- Tipo: Flutuante, de ação rápida e com o motor acima da superfície;
- Eficiência de Transferência de Oxigénio (SOTE – Standard Oxygen Transfer Efficiency) em condições padrão/standard (condições padrão/standard: água limpa a 20 °C, salinidade zero e instalação ao nível do mar): $\geq 1.5 \text{ Kg O}_2/\text{Kwh}$; Condições locais $\geq 1.1 \text{ Kg O}_2/\text{Kwh}$;
- Inexistência de caixa redutora entre o motor e a hélice;
- Flutuador: Aço inox AISI 304L;
- Revestimento interior do Flutuador: Enchimento com espuma de poliuretano;
- Sistema para elevação do conjunto (motor + arejador): Estrutura em aço inox AISI 304, que fará parte integrante do conjunto. Esta estrutura deverá permitir a aplicação de um gancho de uma grua para permitir a colocação/remoção do conjunto (motor + arejador) no/do tanque de arejamento;
- Suporte/estrutura de ligação entre motor e Arejador: Em aço inox AISI 304L;
- Cone de aspiração/sucção: Aço inox AISI 304L;
- Porcas, anilhas e parafusos: Aço inox A2;

- Pontos de amarração: 3 pontos de amarração em aço inox AISI 304, incluindo as âncoras;
- Hélice: Aço inox AISI 304.

Arejador para a ETAR da Conraria

MOTOR ELÉCTRICO

- Potência Nominal: 15 Kw;
- N.º Pólos: 4;
- Frequência: 50 Hz;
- Fator de Serviço (Fs): ≥ 1.10 ;
- Tipo de Motor: de corrente alterna, assíncrono e com rotor em curto-circuito;
- Tensão de Alimentação: 3 x 400/690 V, 50 Hz;
- Construção: Completamente fechado e com ventilação própria (TEFC – Totally Enclosed Fan Cooled);
- Regime de Serviço: Regime contínuo (S1);
- Tipo de Montagem: Vertical VI/ IM 301 I;
- Flange: de acordo com IEC Standard IEC 60072-1;
- Classe de eficiência: Mínimo IE3 (IEC 60034-30);
- Tipo de Arranque: Arranque direto (com arrancador progressivo);
- Classe de Proteção: IP 56;
- Classe de Isolamento: F;
- Classe de aquecimento/térmica: B;
- Temperatura ambiente de operação: -20°C a +40°C;
- Cabo elétrico: cabo elétrico do tipo H07RN-F (de acordo com a norma NP 2361/HD 361) com um comprimento de 15 metros. O dimensionamento do cabo deverá ter em conta a potência e o tipo de arranque do motor;
- Enrolamentos: Tropicalizados (não higroscópicos);
- Rolamentos: Rolamento de esferas e lubrificados para a vida;
- Carcaça do motor: ferro fundido, com revestimento a epoxy;
- Tampa da ventoinha: com cobertura para chuva.

AREJADOR

- Tipo: Flutuante, de ação rápida e com o motor acima da superfície;
- Eficiência de Transferência de Oxigénio (SOTE – Standard Oxygen Transfer Efficiency) em condições padrão/standard (condições padrão/standard: água limpa a 20 °C, salinidade zero e instalação ao nível do mar): $\geq 1.5 \text{ Kg O}_2/\text{Kwh}$; Condições locais $\geq 1.1 \text{ Kg O}_2/\text{Kwh}$;
- Inexistência de caixa redutora entre o motor e a hélice;
- Flutuador: Aço inox AISI 304L;
- Revestimento interior do Flutuador: Enchimento com espuma de poliuretano;
- Sistema para elevação do conjunto (motor + arejador): Estrutura em aço inox AISI 304, que fará parte integrante do conjunto. Esta estrutura deverá permitir a aplicação de um gancho de uma grua para permitir a colocação/remoção do conjunto (motor + arejador) no/do tanque de arejamento;
- Suporte/estrutura de ligação entre motor e Arejador: Em aço inox AISI 304L;
- Cone de aspiração/sucção: Aço inox AISI 304L;
- Porcas, anilhas e parafusos: Aço inox A2;
- Pontos de amarração: 3 pontos de amarração em aço inox AISI 304, incluindo as âncoras;
- Hélice: Aço inox AISI 304.

E. Testes

- O fabrico dos equipamentos deve ser certificado de acordo com o sistema de qualidade EN ISO 9001 ou equivalente e requisitos legais vigentes que estabelecem as regras a que deve obedecer a colocação no mercado e a entrada em serviço das máquinas bem como a colocação no mercado das quase-máquinas;

F. Especificações Técnicas da cobertura flutuante para arejador Aquaturbo AER-AS de 22 KW instalado na ETAR de Ribeira de Moinhos (Vila Nova de Poiares)

Execução em PRFV;

A cobertura deve ser fornecida em diferentes segmentos: 8 segmentos para os arejadores de 15 kW e 9 segmentos para os de 22 kW;

Os segmentos têm que ser parafusados entre si com parafusos em aço inox;

A cobertura montada é flutuante e auto suporta-se ;

O arejador não deve suportar qualquer peso da cobertura;

Os flutuadores da cobertura têm que ser integrados na estrutura da cobertura. Flutuadores separados não são uma solução aceitável;

Os flutuadores da cobertura tem que ser enchidos com espuma PUR;

A forma da cobertura e dos flutuadores é desenhada de modo a orientar o padrão da pulverização do arejador para que a perda de eficiência seja mínima;

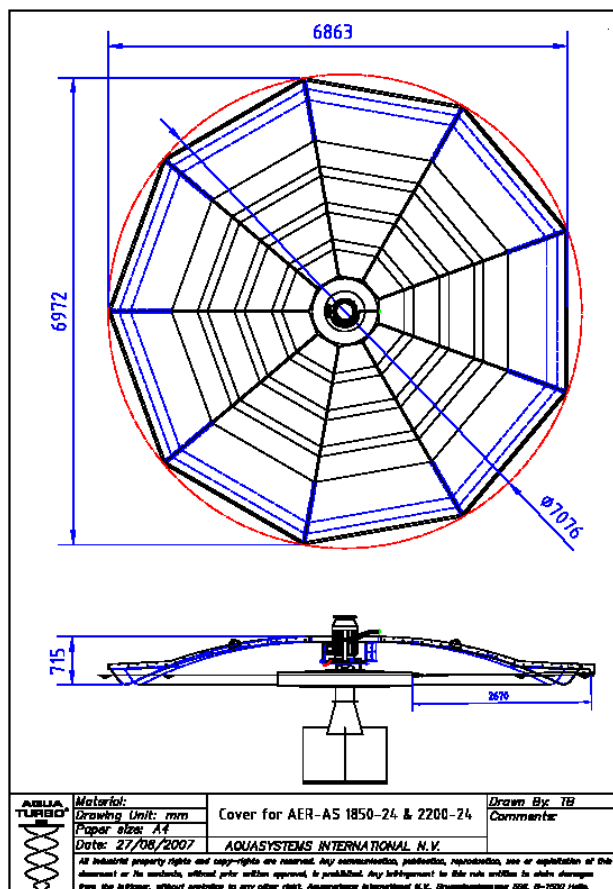
Uma abertura central na cobertura fornecerá o ar necessário ao arejador;

Serão fornecidos ganchos de elevação e de amarração em aço inox que serão aparafusados às flanges em PRFV dos segmentos da cobertura;

O arejador de superfície é fixo no interior da cobertura com cabos de amarração em aço inox;

Os cabos de amarração passam por aberturas entre os segmentos da cobertura e são fixos aos ganchos de amarração no diâmetro exterior da cobertura;

A cobertura é mantida em posição no reator com os cabos de amarração que ligam os pontos de amarração às paredes/margens do reator.



G. Normas e Requisitos Legais

- O Sistema de Qualidade do fabricante deverá estar certificado conforme normas ISO 9001 ou equivalente e apresentarão declaração de conformidade CE.

- Os equipamentos obedecerão ainda às seguintes normas ou equivalentes:

- Regulamento CE n.º 640/2009 e suas posteriores alterações e republicações
- Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de junho.